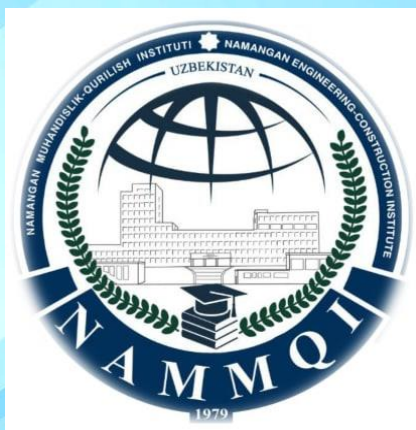


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

NAMANGAN MUHANDISLIK- QURILISH INSTITUTI

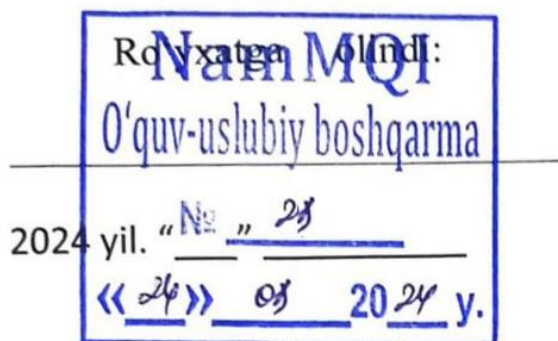


**“AVTOTRANSPORT TARMOG‘I KORXONALARINI
LOYIHALASH”
fanidan**

O‘QUV-USLUBIY MAJMUA

Namangan-2024

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK- QURILISH INSTITUTI



“TRANSPORT VOSITALARI MUHANDISLIGI” kafedrası

Z.MUNAVVARXONOV, G‘TUXLIYEV

AVTOTRANSPORT TARMOG‘I KORXONALARINI
LOYIHALASH FANI BO‘YICHA

O‘QUV-USLUBIY MAJMUA

MUNDARIJA

I.	SILLABUS	
II.	FANNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI	
III.	NAZARIY MATERIALLAR	
1.	Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayorlashdagi ahamiyati	
2.	Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi	
3.	Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash tartibi	
4.	Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash	
5.	Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini hisoblash	
6.	Joriy ta'mirlash mintaqalarini hisoblash	
7.	Texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojni aniqlash, tanlash va texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mirlash texnologik jarayonini mexanizatsiyalash darajasini hisoblash	
8.	Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylari va ma'muriy- maishiy xonalar maydonlarini hisobi.	
9.	Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalari texnologik rejalashtirish	
10.	Avtotransport korxonalarini rejalashtirish.	
11.	Loyihalami texnik-iqtisodiy baholash. Loyihalashni boshqa bo'limlariga texnologik topshiriqlar	
12.	Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va qayta jihozlash	
13.	Avtotransport tarmog'i korxonalarining boshqa turlarini texnologik loyihalash	
14.	Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlari. Avtomobillarga yonilg'i quyish shaxobchalari. Avtomobillarda yo'lovchi tashish vokzallari va stansiyalari	
15.	Yuk tashish avtomobil stansiyalari. Diagnostika markazlari. Avtomobillarni saqlash joylari	
IV.	TAJRIBA MASHG'ULOT MATERIALLARI	
V.	KEYSLAR BANKI	
VI.	MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI	
VII.	GLOSSARIY	
VIII.	ADABIYOTLAR RO'YXATI	

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-mab3y. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayorlashdagi ahamiyati. ATTK ni loyihalash fanining predmeti, korxonalarni loyihalashning uslubiyoti va asoslari. Fanning vazifalari, tuzilishi. O'zbekiston respublikasida avtomobil sanoatini, transport majmuini yangi iqtisodiy sharoitlarda rivojlantirish haqidagi hukumat qarorlari. Avtotransport tarmog'i korxonalarining texnologik loyihalashning ahamiyati. Loyihalashning transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash bo'yicha bakalavrlar tayorlashdagi ahamiyati.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

2-mab3y. Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi.

Korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi. ATTK ning tarkibi, ularaing tasnifi. Avtoekspluatatsion korxonalar tarkibi, tasnifi, vazifalari. Avtotransport korxonalarining ahamiyti va ularda ro'y berayotgan tuzulmaviy o'zgarishlar. Xizmat ko'rsatish korxonalarini tarkibi, tasnifi, vazifalari. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining ahamiyatining oshib borishi, istiqbollari. Avtota'mirlash va yordamchi korxonalarining tarkibi, tasnifi, vazifalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

3-mab3y. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va ularni loyihalash tartibi. Avtotransport korxonalarining turlari va vazifalari. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasining o'ziga xos xususiyatlari, holati va rivojlanishining shakli va yo'llari. ATK ni loyihalash tartibi. ATK ni loyihalash boshqichlari. Loyiha qismlarining tarkibi. Respublika sharoitida ATK larni loyihalshga qo'yiladigan talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

4-mab3y. Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash. ATK da amalga oshiriladigan texnologik jarayonlar. ATK ni loyihalash uchun dastlabki malumotlarni tanlash, tahlil qilish va asoslash. TXK va avtomobil resursi yoki MT me'yoriy masofalarini tanlash va ular qiymatini avtomobillarning ishlash sharoitiga mos ravishda to'g'rilash. TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash usullari. TXK va JT ishlari bo'yicha yillik va kunlik ishlab chiqarish dasturirii hisoblash. TXK, JT va yordamchi ishlarning yillik va kunlik ish hajmlarini hisoblash, ularning mintaqalar va ustaxonalar bo'yicha ish joyiga va turlariga qarab taqsimlash. Texnologik zarur ishchilar sonini hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

5-mab3y. Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini hisoblash. Ishlab chiqarish mintaqalari, ustaxonalari va omborxonalarining ish tartibini tanlash. TXK ishlarini o'tkazish usulini tanlash. Avtomobillarni ishga chiqish va ishdan qaytish jadvalini tuzish. KKK, TXK-1, TXK-2, diagnostika mintaqalarini hisoblash. TXK mintaqalari uchun texnologik jihozlar tanlash. TXK ishlarini turlariga ko'ra postlar bo'yicha texnologik jarayon asosida taqsimlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

6-mab3y. Joriy ta'mirlash mintaqalarini hisoblash. Joriy ta'mirlash mintaqasini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. JT mintaqasi postlar sonini hisoblash usullari. JT mintaqasi uchun texnologik jihozlar tanlash, ishlarni postlar bo'yicha taqsimlash. JT postlarida bajariladigan ish turlariga qarab maxsuslashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

7-mab3y. Texnologik jihozlarga bolgan ehtiyojni aniqlash, tanlash va texnik xizmat korsatish, joriy tamirlash texnologik jarayonini mexanizatsiyalash darajasini hisoblash. TXK va JT texnologik jarayonlari uchun texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojni hisoblash. Texnologik jihozlar tabeli, andozaviy loyihalar, ilmiy va texnik adabiyotlar, internet sahifalarida keltirilgan zamonaviy jihozlar tahlili asosida texnologik jihoz turlarini tanlash. Korxonalarda ishlatiladigan nostandart jihozlar, ularning konstruktsiyalari va hisobi. TXK va JT texnologik jarayonining mexanizatsiyalash darajasini hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

.8-mab3y. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylari va ma'muriy-maishiy xonalar maydonlarini hisobi. ATK binolarini tarkibi. TXK mintaqalari maydonini hisoblash. JT mintaqalari maydonini hisoblash. Ishlab chiqarish ustaxonalarini maydonini hisoblash. Omborxonalar maydonini hisoblash. Saqlash joylari maydonini hisoblash. Ma'muriy-maishiy xonalar maydonini hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

9-mab3y. Ishlab chiqarish mintaqalari va utaxonalarini texnologik rejalashtirish. Ishlab chiqarish binosini texnologik rejalashtirish, ularning hajmiy-rejaviy echimlari. TXK, JT mintaqalari, ustaxonalar, omborxonalarni o'zaro joylashishiga qo'yiladigan asosiy talablar. TXK mintaqalarini rejalashtirish. JT mintaqasini rejalashtirish. Ustaxonalarni rejalashtirish: chilangar-mexanik, agregat-mexanik, elektrotexnik, akkumulyator, ta'minot tizimini ta'mirlash, kamera yamash va shina yig'ish, issiqlik ustaxonalar guruhi, payvandlash, misgarlik, kuzov, bo'yoqchilik, duradgorchilik, qoplamachilik, gidromexanik uzatmalar qutisini ta'mirlash va boshqalar. Avtomobillarni saqlash mintaqasini rejalashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

10-mab3y. Avtotransport korxonalarini rejalashtirish. Loyihalash echimlariga qo'yiladigan talablar. ATK ishlab chiqarish jarayonini sxemasi va chizmasi. ATKni bosh rejasi. Bosh rejani asosiy ko'rsatkichlari. Avtobus, yuk va engil avtomobillar ATK bosh rejalarning namunalari va ularning tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

11-mab3y. Loyihalarni texnik-iqtisodiy baholash. Loyihalarni texnik-iqtisodiy baholashning maqsadi va vazifalari. Loyiha texnologik echimlarining sifat ko'rsatkichlari. Ko'rsatkichlarni muayyan sharoitlarga moslashtirish koeffitsientlari va ularni qo'llash. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

12-mab3y. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va qayta jihozlash. Mavjud ATK ishlab chiqarish-texnik bazasining holati va rivojlanish shakllari. Yangi qurilish. Korxonaning kengaytirilishi, qayta qurilishi va texnik qayta jihozlanishi. Korxona qayta qurilishining afzalliklari. Korxonani qayta qurishda loyihalashning boshqichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

13-mab3y Loyixalashning boshqa bo'limlariga texnologik topshiriqlar. ATK ni texnologik loyihalash natijalari asosida loyihaning boshqa bo'lim mutahassislari (qurilish, iqtisod, energetika, atrof muhit muhofazasi, smeta va boshqalar) beriladigan topshiriqlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

14-mab3y. Avtotransport tarmogi korxonalarining boshqa turlarini texnologik loyihalash. Avtomobillarga TXKS larining turlari, quvvati, tarkibi va ularning vazifalari. ATXKSni texnologik hisobi. TXK va T mehnat xajmini, ishchilar sonini, ustaxonalar va mintaqalar maydonini xisoblash.

DAEWOO avtomobillari uchun TXKS larini texnologik hisobining o'ziga xosligi. Texnologik jihozlar tanlash. ATXKS ni bosh reja sxemasini ishlab chiqish. Ishlab chiqarish binosini rejalashtirish. Loyihaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

15-mab3y. Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlari. Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish bazalari. Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlari, ularning turlari. Mercedes-Bens servis xizmat ko'rsatish markazining texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

16-mab3y. Avtomobillarga yonilg' qo'yish shahobchalari. Avtomobillarga yonilg' qo'yish shahobchalari (AYOQSH) turlari (shahardagi, yo'l yoqasidagi, ko'chma), ixtisoslashtirilganligi (yonilg'i qo'yish, gaz to'ldirish va qo'shimcha servis xizmatlari ko'rsatish) ularning vazifalari. AYOQSH larning texnologik hisobi va rejalari tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

17-mab3y. Avtomobillarda yo'lovchilar tashish vokzallari va stansiyalari. Avtomobillarda yo'lovchilar tashish vokzallari va stansiyalarining vazifalari, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, binolar majmuini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar. Mavjud yo'lovchilar tashish vokzallari va stansiyalari rejalari tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

18 -mab3y. Yuk tashish avtomobil stansiyalari. Stansiyaning vazifalari, ularni loyihalashning o'ziga xos xususiyatlari, binolar majmuini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar.

Stansiyaning texnologik xisobi va rejalar tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

19 -mab3y. Diagnostika markazlari. Diagnostika markazining vazifasi, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, amaldagi standart talablariga muvofiq aniqlanadigan diagnostik ko'rsatkichlar va qo'llaniladigan zamonaviy jihozlar. Binolar majmuini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar. Mavjud diagnostika markazlari rejalari tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

20 -mab3y. Avtomobillarni saqlash joylari. Saqlash joylari vazifasi, turlari, texnologik hisobi va rejalashtirishning alohida xususiyatlari, Respublikamizdagi va xorijiy davlatlardagi saqlash joylari rejalari tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, inovatsion ta'lim texnologiyasi. Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

Tajriba ishlarning tavsiya etiladigan mavzulari.

1-mab3y. ATK bo'yicha TXK va avtomobil resurs yo'li yoki mukammal ta'mirlash masofasini, texnik tayorgarlik koeffitsiyentini kompyuterda hisoblash. ATK bo'yicha TXK va avtomobil resurs yo'li yoki mukammal ta'mirlash masofasini, texnik tayorgarlik koeffitsiyentini kompyuterda hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

2-mab3y. ATK boyicha TXK va JT ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash. ATK boyicha TXK va JT ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

3-mab3y. ATXKS ni TXK va JT ishlari yillik dasturini kompyuterda hisoblash. ATXKS ni TXK va JT ishlari yillik dasturini kompyuterda hisoblash. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

4-mab3y. TXK va JT mintaqalarini kompyuterda hisoblash va postlar sonini aniqlashga ta'sir etuvchi omillar tahlili. TXK va JT mintaqalarini kompyuterda hisoblash va postlar sonini aniqlashga ta'sir etuvchi omillar tahlili.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5

5-mab3y. TXK va JT mintaqalarini rejalashtirish. TXK va JT mintaqalarini rejalashtirish. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

6-mab3y. Ishlab chiqarish ustaxonalari rejasining eng maqbulini aniqlash. Ishlab chiqarish ustaxonalari rejasining eng maqbulini aniqlash. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

7-mab3y. ATK ni ishlab chiqarish binosini rejalashtirish. ATK ni ishlab chiqarish binosini rejalashtirish. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

8-mab3y. ATKni bosh rejasini ishlab chiqish. ATKni bosh rejasini ishlab chiqish. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

9-mab3y. ATK loyihasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompyuterda hisoblash. ATK loyihasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompyuterda hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

10-mab3y. TXK va JT texnologik jarayonining mexanizatsiyalash darajasini hisoblash. TXK va JT texnologik jarayonining mexanizatsiyalash darajasini hisoblash. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

11-mab3y. ATKlarda ishlatiladigan nostandart jihozlarning konstruktsiyasi va hisobi. ATKlarda ishlatiladigan nostandart jihozlarning konstruktsiyasi va hisobi. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: Adabiyotlar: Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

12-mab3y. ATXKS larni rejalashtirish. ATXKS larni rejalashtirish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

13-mab3y. ASXK markazining texnologik hisobini kompyuterda hisoblash va ICHTB ni rejalashtirish. ASXK markazining texnologik hisobini kompyuterda hisoblash va ICHTB ni rejalashtirish. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

14-mab3y. AYOQSH ni texnologik hisobi va uni rejalashtirish. AYOQSH ni texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

15-mab3y. Yo'lovchi tashish vokzali va stantsiyasini, texnologik hisobi va uni rejalashtirish. Yo'lovchi tashish vokzali va stantsiyasini, texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

16-mab3y. Yuk tashish avtomobil stantsiyasini texnologik hisobi va uni rejalashtirish. Yuk tashish avtomobil stantsiyasini texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, Animatsion ko'rsatuv, Aqliy hujum, klasterlarga ajratish, hamkorlikda ishlash, BBB strategiyasi.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4: Q1; Q2 Q3; Q4; Q5.

II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI

“Insert” metodi Metodning maqsadi: Mazkur metod talabalarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini yengillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod talabalar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi. **Metodni amalga oshirish tartibi:**

-o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;

-yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;

-ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

1-jadval. “Insert” metodi

Belgilar	Kasb	Kasblar tasnifi	Professiogramma
“V” – tanish ma'lumot.			
“?” – mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma'lumot men uchun yangilik.			
“– “ bu fikr yoki mazkur ma'lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta'lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlar o'qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi va ularning mohiyati to'liq yoritiladi. Savollarga javob berilib mashg'ulot yakunlanadi.

“SWOT-tahlil” metodi Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarini topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

• S-(strength)	• kuchli tomonlari
• W-(weakness)	• zaif, kuchsiz tomonlari
• O-(opportunity)	• imkoniyatlar
• T-(threat)	• To'siqlar

2-jadval. “SWOT-tahlil” metodi

S	Kuchli tomonlari (shaxs psixologiyasi)	
W	Ojiz tomonlari(kasbiy shakllanishga to'siq bo'luvchi ichki omillar)	

O	Imkoniyatlar (kasbiy shakllanishga mavjud imkoniyatlar)	
T	Xavflar (kasbiy shakllanishga to'siq bo'luvchi tashqi faktorlar)	

3-jadval. Kasbiy rivojlanish bo'yicha SWOT tahlili

S	Kasbiy shakllanishning kuchli tomonlari	To'g'ri kasb tanlash. O'zi hohlagan holda ish faoliyatini to'g'ri tashkillashtirish. Jamiyat uchun komponentli kadrga aylanish
W	Kasbiy shakllanishning kuchsiz tomonlari	Noto'g'ri kasb tanlaganligi uchun ish unumining pastligi. Kasbga qiziqishning yo'qligi sabab o'z kasb-korini chuqur egallash uchun intilishning yo'qligi
O	Kasbiy shakllanishning imkoniyatlari (ichki)	O'z kasbiy shakllanish yuzasidan chuqur bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi va faoliyatda yuqori samaradorlikka erishish. O'z kasbining yetuk mutaxassisiga aylanishi. Ishlab chiqarish sifati oshadi.
T	To'siqlar (tashqi)	Zamonaviy kasb-korlikni egallashda chet tillarini o'rganish va axborot texnologiyalarini mukammal egallash uchun sharoitlarni yo'qligi va vaqt yetishmasligi

Xulosalash" (Rezyume, Veer) metodi

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko'p tarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'quvchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

4-jadval. "Xulosalash" metodi

Metodni amalga oshirish tartibi:
Trener- o'qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi;

Trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchlarini tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qiladi
Har bir guruh o'ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o'z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo'yicha tarqatma
Navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o'z taqdimotlarini o'tkazadilar. Shundan so'ng, trener tahlillar bildiriladi

“Keys-stadi” metodi. «Keys-stadi» - inglizcha so'z bo'lib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – o'rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil qilish asosida o'qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o'rganishda foydalanish tartibida qo'llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o'z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qaerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday, Qanaqa (How), Nima-natija (What).

5- jadval. “Keys metodi”ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibda audio-vizual ish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda) • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlil; • Muammolarni aniqlash;
2-bosqich: keysni aniqlashtirish va o'quv topshiriq belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash;
3- bosqich: keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshiriqning yechimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • Muqobil yechim yo'llarini ishlab chiqish; • Har bir yechimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • Muqobil yechimlarni tanlash;
4-bosqich: keys yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llashimkoniyatlarini asoslash; • Ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • Yakuniy xulosa va vaziyat yechimning amaliy aspektlarini yoritish

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiys abablarni belgilang (indivi-dual vakichik guruhda).
- Kasb tanlash va o'znuqtai nazaringiz dabajariladagin ishlar ketma-ketligini belgilangan (juftliklardagi ish).

Keysni bajarish bosqchilari va topshiriqlar:

“Assesment” metodi. **Metodning maqsadi:** mazkur metod ta'lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o'zlashtirish ko'rsatkichi va amaliy ko'nikmalarini tekshirishga yo'naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo'nalishlar (test, amaliy ko'nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi va baqolanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi: —Assesmentlardan ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o'rganishda, yangi ma'lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg'ulotlarda esa mavzu yoki ma'lumotlarni o'zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o'z-o'zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. SHuningdek, o'qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o'quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo'shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin. **Assesment** – inglizcha so'z bo'lib, —bahol, —baholash ma'nosini bildiradi Bugun bu usul ta'lim tizimiga ham joriy etilgan bo'lib, talabalarning bilim darajasi, malaka va ko'nikmasini baholashga xizmat qiladi. SHuning uchun ushbu metoddan foydalanib, keysni samarali hal etish mumkin.

Assisment metodi



Test

*kasbiy psixalogiya
nimani o'rganadi?
A)kasb tanlashni
B)layoqatli bo'lishni
V)kasblar bo'yicha
bilimlarni egallashni
G)kasblarni tasniflashni*



Muammoli vaziyat

*qaysi bir kasb men uchun
mosligini bilishni
hohlayman, ish boshlasam
ikkinchi bir kasb men
uchun qiziqday
tuyulaveradi*



Belgilar

*kasblar,motivlar,
qiziqishlar,psixologik holat*



Amaliy Harakatlar

*kasblar haqida to'liq
ma'lumotga ega bo'lish. Kasbiy
irodaviy sifatlarni shakllantirish*

Venn Diagrammasi metodi. **Metodning maqsadi:** Bu metod grafik tasvir orqali o'qitishni tashkil etish shakli bo'lib, u ikkita o'zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavvurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko'rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi. **Metodni amalga oshirish tartibi:**

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko'rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o'ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralar ichiga yozib chiqish taklif etiladi;

- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to'rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o'z tahlili bilan guruh a'zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko'rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

1-diagramma

Venn diagrammasi(kasblar va ularning profesiograiyas bo'yicha)



“Blits-o'yin” metodi.

Metodning maqsadi: tinglovchilarda tezlik, olgan bilimlar tizimini tahlil qilish, rejalashtirish, prognozlash ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mazkur metodni baholash va mustahkamlash maqsadida qo'llash samarali natijalarni beradi.

Metodni amalga oshirish bosqichlari: 1. Dastlab ishtirokchilarga belgilangan mavzu yuzasidan tayyorlangan topshiriq, ya'ni tarqatma materiallarni alohida-alohida beriladi va ulardan materialni sinchiklab o'rganish talab etiladi. SHundan so'ng, ishtirokchilarga to'g'ri javoblar tarqatmadagi «yakka baho» kolonkasiga belgilash kerakligi tushuntiriladi. Bu bosqichda vazifa yakka tartibda bajariladi.

2. Navbatdagi bosqichda trener-o'qituvchi ishtirokchilarga uch kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiradi va guruh a'zolarini o'z fikrlari bilan guruhdoshlarini tanishtirib, bahslashib, bir-biriga ta'sir o'tkazib, o'z fikrlariga ishontirish, kelishgan holda bir to'xtamga kelib, javoblarini «guruh bahosi» bo'limiga raqamlar bilan belgilab chiqishni topshiradi. Bu vazifa uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.

3. Barcha kichik guruhlar o'z ishlarini tugatgach, to'g'ri harakatlar ketma-ketligi trener-o'qituvchi tomonidan o'qib eshittiriladi, va o'quvchilardan bu javoblarni «to'g'ri javob» bo'limiga yozish so'raladi.

4.«To'g'ri javob» bo'limida berilgan raqamlardan «yakka baho» bo'limida berilgan raqamlar taqqoslanib, farq bulsa «0», mos kelsa «1» ball qo'yish so'raladi. SHundan so'ng «yakka xato» bo'limidagi farqlar yuqoridan pastga qarab qo'shib chiqilib, umumiy yig'indi hisoblanadi.

5. Xuddi shu tartibda «to'g'ri javob» va «guruh bahosi» o'rtasidagi farq chiqariladi va ballar «guruh xatosi» bo'limiga yozib, yuqoridan pastga qarab qo'shiladi va umumiy yig'indi keltirib chiqariladi.

6. Trener-o'qituvchi yakka va guruh xatolarini to'plangan umumiy yig'indi bo'yicha alohida-alohida sharhlab beradi.

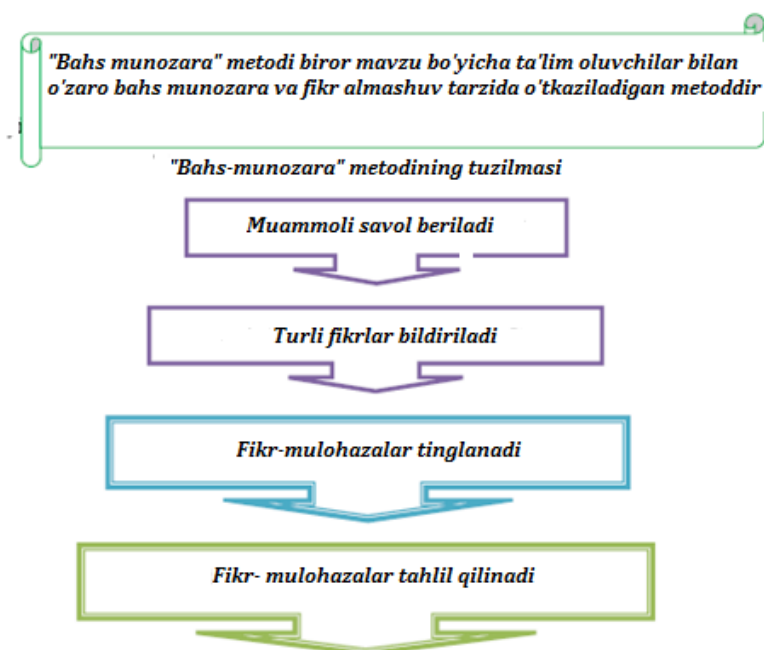
7. Ishtirokchilarga olgan baqolariga qarab, ularning mavzu bo'yicha o'zlashtirish darajalari aniqlanadi. «Kasbiy maslahat bosqichlari» ketma-ketligini joylashtiring. O'zingizni tekshirib ko'ring!

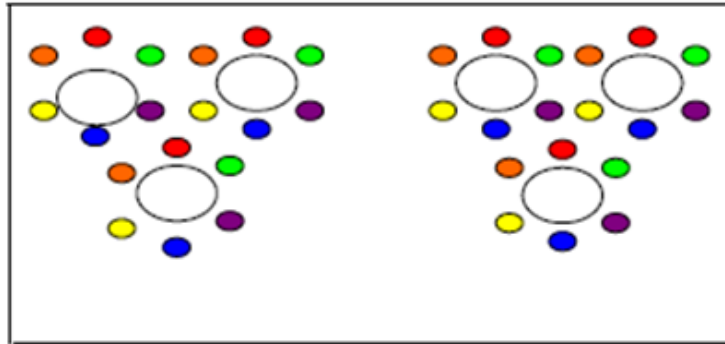
7-jadval. "Blits o'yini" metodi

Harakatlar mazmuni	Yakka baho	Yakka xato	To'g'ri javob	Guruh bahosi	Guruh xatosi
Psixodiagnostika					
Psixologik ma'rifat					
Psixologik kommunikatsiya					
Psixologik persepsiya					
Psixologik konsultatsiya					

“Men – hamkorlikdaman” degan bu holat kattaroq guruhlar tarkibida tashkil etiladi. Munozara a'zolari to'rt-besh kishidan bo'lib alohida stollar atrofida o'tirib, har bir guruh o'z qarorini chiqaradi. «Munozara» klublari faoliyati shu tarzda tashkil etiladi.

"Bahs munozara" metodi

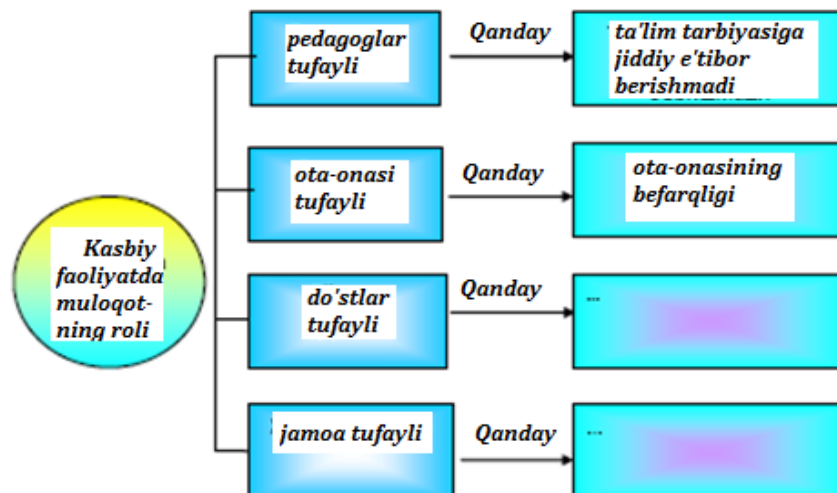




Bu keltirilgan har bir holat bahs qatnashuvchilarida o'ziga xos ruhiy tayyorgarlik va mas'uliyat hissini keltirib chiqaradi

3-diagramma

"Qanday" diagrammasi orqali muammoni yechishning usul va vositalari



"Fikrlarning shiddatli hujumi" metodi

"Fikrlarning shiddatli hujumi" metodi -jamo'a orasida muayyan topshiriqlarni ro'yobga chiqarishga va o'quvchilarda ma'lum jamoa tomonidan bildirilgan zid fikrga qarshi g'oyani ilgari surish layoqatini yuzaga keltirishga asoslangan metoddir. Bunda jamoa bo'lib g'oyalar ishlab chiqishda ishtirokchilarning ijodiy imkoniyatlari faollashtiriladi va unga zid g'oyalar qo'yiladi

"Fikrlarning shiddatli hujumi" metodi E.A.Aleksandrov tomonidan asoslangan hamda G.Y.Bush tomonidan qayta ishlangan

“Fikrlarning shiddatli hujumi” metodini – *amalda qo’llash* —Fikrlarning shiddatli hujumi” metodi – ijtimoiy, gumanitar va tabiiy yo’nalishlardagi fanlar yuzasidan tashkil etiladigan mashg’ulotlar jarayonida birdek muvaffaqiyatli qo’llash mumkin. Ushbu metoddan foydalanishda asoslangan mashg’ulot bir necha bosqichda tashkil etiladi. Ular quyidagicha:

—Fikrlarning shiddatli hujumi metodi qo’llash jarayonida quyidagi holatlar yuzaga keladi: O’quvchi-talabalar tomonidan muayyan nazariy bilimlarning puxta o’zlashtirilishiga erishish; – vaqtni iqtisod qilish; – *har bir o’quvchi-talabani faollikka undash*; Ularda erkin fikrlash layoqatini shakllantirish.

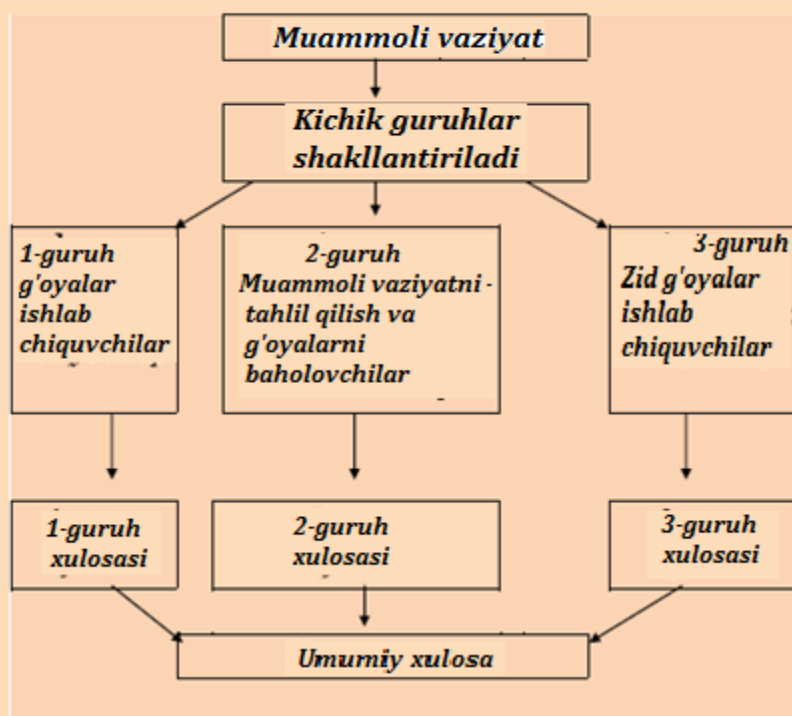
8-jadval



3-shakl. Metoddan foydalanish bosqichlari

"Muammoli vaziyat" metodi

4-diagramma



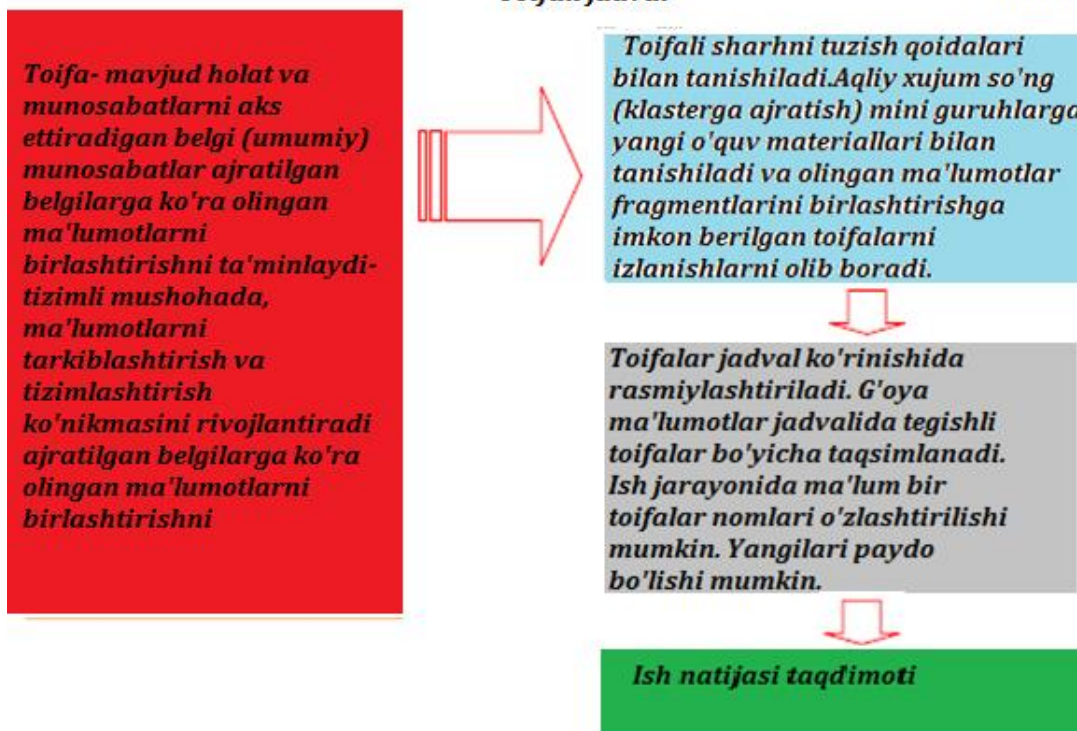
"Fikrlarning shiddatli xujumi" metodi tuzilmasi



"6x6x6" metodi

Bu metod yordamida bir vaqtning o'zida 36 nafar o'quvchi-talabani muayyan faoliyatga jalb etish orqali maolom topshiriq yoki masalani hal etish, shuningdek, guruhlarining har bir aozosi imkoniyatlarini aniqlash, ularning qarashlarini bilib olish mumkin. —6x6x6|| metodi asosida tashkil etilayotgan mashg'ulotda har birida 6 nafardan ishtirokchi bo'lgan 6 ta guruh o'qituvchi tomonidan o'rtaga tashlangan muammo (masala)ni muhokama qiladi (4-diagrammaga qarang)

Belgilangan vaqt nihoyasiga yetgach, o'qituvchi 6 ta guruhni qayta shakllantiradi.



Toifali sharhini tuzish qoidalari

1. Toifalar bo'yicha ma'lumotlarni taqsimlashning yagonausuli mavjud emas.
2. Bitta mini-guruhda toifalarga ajratish boshqa guruhda ajratilgan toifalardan farq qilishi mumkin.
3. O'rganuvchilarga oldindan tayyorlab qo'yilgan toifalarni berish mumkin emas: bu ularning mustaqil tanlovi bo'la qolsin.
4. Toifali sharhni yaratish yakuniy mahsul sifatida emas, balki jarayon sifatida muhim.

Konseptual jadval

Toifalar				

Konseptual jadval
-o'rganilayotgan hodisa,
tushuncha, qarash, mavzu va
shu kabilarni ikki va undan
ortiq jihat bo'yicha taqqoslash
imkonini beradi.

Tizimli mushohada qilish,
ma'lumotlarni
tarkiblashtirish va
tizimlashtirish ko'nikmasini
rivojlantiradi

Konseptual jadval
-o'rganilayotgan hodisa, tushuncha,
qarash, mavzu va shu kabilarni ikki va
undan ortiq jihat bo'yicha taqqoslash
imkonini beradi

**Yakka tartibda yoki mini-
guruhlarda konseptual jadval
quriladi va u to'ldiriladi;**

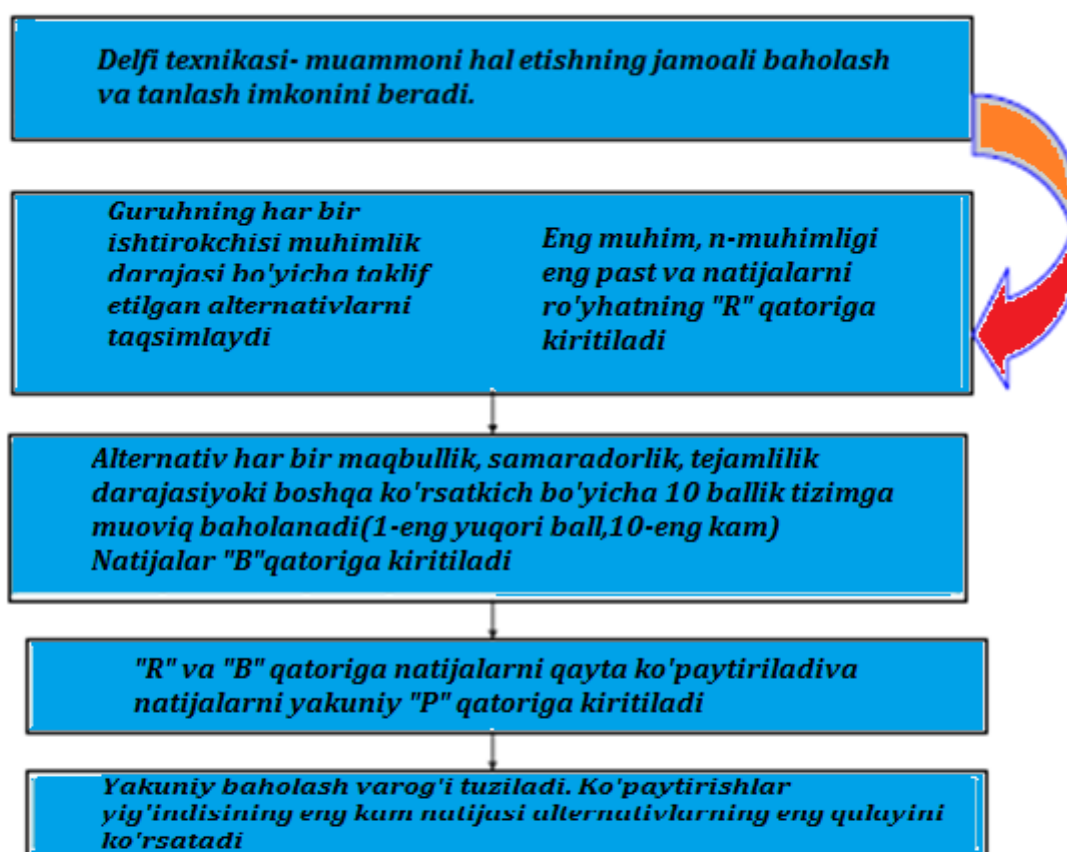
**-vertikal bo'yicha- taqqoslash
talab etiladigan narsalar
(qarashlar, nazariyalar)
joylashtiriladi**

**-gorizontal bo'yicha-
taqqoslashni amalga
oshirishdagi har xil tavsiflar
joylashtiriladi**

Ish natijasi taqdimoti

Konseptual jadval

...ga yondashuvlar ...tushunchalar	Tavsiflar, toifalar, ajralib turadigan belgilar va shu kabilar			

Delfi texnikasi**Alternativ g'oyalarni baholashning jamlanma varog'i (namuna)**

I	Alternativ g'oyalar											
	1			2			3			n		
	D	B	K	D	B	K	D	B	K	D	B	K
a	1	2	2	3	4	12						
b	2	2	4	3	6	18						
v	4	6	24	1	2	2						
n												
Jami			30			32						

Bunda: – muhokama ishtirokchilari familiyasi;

D – darajali baho (1-o'rindan – eng muhim taklif, noxirgi o'ringacha – muhimligi kam, ikkilamchi taklif);

B – alternativlarni baholash, ballarda (1 – yuqori ball, 10 – eng kam ball);

K – $D * B$ ko'paytirish.

III. NAZARIY MATERIALLAR

1-мавзу. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayorlashdagi ahamiyati

Режа:

1. Avtomobillar sanoati va avtomobil transportining rivojlanishi.
2. Fanning maqsadi.
3. Avtomobil transporti tarmog'i korxonalarining tasnifi.
4. Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnika negizining xolati va rivojlantirish yo'llari.
5. Avtotransport korxonalarini loyihalash tartibi.

Таянч иборалар: Avtoekspluatatsion korxonalar. Xizmat ko'rsatuvchi korxonalar. Avtomobil korxonalar. Yordamchi korxonalar. Avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi korxonalar. Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatuvchi korxonalar. Yuklarga xizmat kursatuvchi korxonalar. Avtotransport korxonalar. Avtokombinatlar. Avtotransport birlashmalari. Avtomobillarga texnik xizmat kursatish stantsiyalari. Yonilg'i qo'yish shaxobchasi. Shahardagi stantsiyalar. Yo'l yoqasidagi stantsiyasi. Avtovakzal. Avtostatsiya. Yuk stantsiyasi.

1.1. Avtomobilsozlik sanoati va avtomobil transportining rivojlanishi.

O'zbekiston respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng avtomobil transport rivoji yangi bosqichga kirdi.

Rossiya avtomobil zavodlardan chiqqan avtomobillar ekspluatatsiyasi davom ettirilishi bilan bir qatorda Respublikada avtomobilsozlik sanoati yaratilib, mamlakatimiz avtomobil sanoatiga ega 28- davlat bo'ldi, chunki asaka shahrida o'zbekiston – Janubiy Koreya qo'shma korxonasi “O'zDEU avto” dan “Neksiya”, “Tiko”, “Matiz” engil avtomobillari, “Damas” mikroavtobusi, Samarqand shahrida O'zbekiston – Turkiya qo'shma korxonasi “Samkochavto” zavodidan O'z-Otayo'l kichik turkumdagi avtobuslar (M23, M 24, M 29, M 50) va ixtisoslashgan yuk avtomobillari (35.9 65.9, 85.12 va boshqalar) ishlab chiqarilib ekspluatatsiya qilina boshlandi.

Shu bilan bir qatorda, iqtisodiyotimiz talablarini qondirish maqsadida xorijdan maxsus avtomobillar keltirilib, ekspluatatsiya qilina boshlandi.

- tog' - metallurgiya sanoati o'ta og'ir yuk ko'taruvchi (75-200T) katerpilleri 754, yukli 200 Avtomobillari;
- sanoat va qurilishda og'ir yuk ko'taruvchi (8-39 T) “DEU” avtomobillari;
- shahar transportida o'rta va katta sig'imli Mercedes– bents 0- 405 va DEU VS-106 avtobuslari;
- kommunal xo'jaligidagi ixtisoslashtirilgan “DEU” avtomobillari;
- yo'lovchi tashishda va shaxsiy transport sifatida “Dagan”, “Audi”, “Toyota” “Ford” va boshqa rusumli yengil avtomobillar.

Yuk va yo'lovchilarni o'z vaqtida tashish uchun mavjud avtomobillarning texnik tayyorgarligini yuqori darajada eng kam mablag' sarflagan xolat taminlab turish zarur. Buning uchun ularga muntazam texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari (TXK va T) ni olib borish, ularni saqlash joylar, zaxira qism va avtoekspluatatsiyaga oid materiallar bilan ta'minlash va boshqa xizmatlar majmuini amalga oshirish lozim.

Avtomobillarning butun ishlash muddati TXK va T ishlashlariga sarflangan mahnat hajmi yangi Avtomobil tayorlashga ketgan mehnat hajmidan bir necha barobar ortiqdir, chunki avtomobil bir marta yuqori darajada mehanizasiyalashtirilgan va avtomobillashtirilgan zavod sharoitida ishlab chiqariladi va o'nlab yil ishlash sharoitida unga minglab marta TXK va T ishlari bajariladi.

1.2. «Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash» fanining asosiy maqsadi.

«Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash» fanning asosiy maqsadi - 5521200 -Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash» talim yo'nalishi bo'yicha o'qitiladigan bakalavirlarga avtotransport korxonalarini (ATK) loyihalash bo'yicha ilmiy va amaliy bilimlar berish, ATKning ishlab chiqarish texnika negizi (ICHTN) ni texnologik loyihalash, qayta qurish va jihozlashning zamonaviy yo'llarini o'rgatishdir. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida» gi qonunda keltirilgan oily talim islohotini amalgam oshirishni taminlaydigan talim davlat standarti taliblariga asosan bakalavirlar shu fan bo'yicha quyudagi bilim, tushuncha va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak;

- avtotransport tarmog'i korxonalari (ATK), faizalari, ularning ICHTN taraqqiyoti va istiqbollari;
- ATK larni texnologik loyihalash;
- avtomobillarga, yuk, yo'lovchi, sayyohlarga xizmat ko'rsatish korxonalari va boshqa inshootlar ishlab chiqarish dasturini hisoblash, rivojlantirish va texnik iqtisodiy ko'rsatqichlarni aniqlash va boshqalar.

1.3. Avtotransport tarmog'i korxonalari turlari va vazifalari.

Avtomobillar texnik tayyorligini va ulardan samarali foydalanishni ta'minlaydigan korxonalar majmuiga avtotransport tarmog'i korxonalari (ATK) deyiladi. Xozirgi kunda ularning turlari ko'p bo'lib, yangi turlari xam shakillanib bormoqda. ATKning turlari ko'b bo'lgani uchun ularning tasnifi adabiyotlarda xar xil ko'rinishda keltiriladi. Ularning taxlili asosida quyudagi tasnifni keltirish mumkin (1- jadval). Avtotransport tarmog'i korxonalari ish bajarish funksiyalariga ko'ra quyidagi 4-ta asosiy guruxga bo'linadi;

- avtoekspluatatsion;
- xizmat ko'rsatish;
- avtotamirlash;
- yordamchi;

1.3.1. Avtoekspluatatsion korxonalar avtomobillarining ekspluatatsiya qilishni taminlaydi va quyidagi faizalarni bajaradi:

- yuk yoki yolovchi tashish;
- avtomobillarni saqlash;
- TXK va T xizmat ko'rsatish;
- yonilg'i – moy maxsuloti va extiyoj qismlar bilan ta'minlash;

Agar korxonada yuqoridagi 4 ta funksiya to'liq bajarilsa, kompleks korxona deb ataladi, agar bironta funksiya yoki uning bir qismi bajarilmasa, u kompleks korxona hisoblanadi va korporasiyalashgan korxona deb ataladi.

Avtomobillar soniga qarab avtoekspluatatsion korxonalar quyudagilarga bo'linadi:

- avtotransport korxonalari (tarkibi 100-500 avtomobili bo'lad);
- avtokombinatlar (tarkibi 800-1500 avtomobili bo'lad);
- ishlab chiqarish avtotransport birlashmalari (shaxar va viloyatlarda dan 3000 gacha avtomobillari bo'lad).

Avtokombinatlar bosh korxona (kompleks) va sho'xonalarda (nokompleks) tashkil topadi. Sho'xona 2-TXK va katta xajmdagi JT ishlari o'tkazilmaydi, ular bosh korxonada bajariladi.

Korxonalar, o'z navbatida, avtomobil turiga qarab quyidagilarga bo'linadi: yuk; avtobus; engil; aralash; maxsus.

Mulkiy taqsimotiga ko'ra korxonalarning quyidagi turlari mavjud: davlat korxonalari; xissadorlik jamiyatlari; xususiy korxonalar.

Avtotransport tarmog'i korxonalari ichida ishlab chiqarish texnika negizi, sarflangan moddiy mablag' salmog'i bo'yicha (70-85%) avtoekspluatatsion korxonalar birinchi o'rinda turadi.

1.3.2. Xizmat ko'rsatish korxonalari.

Xizmat korxonalarini ko'rsatish korxonalari quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonalari (texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari, markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bazalari, servis xizmati, ko'rsatish markazlari, yonilg'i quyish shaxobchalari, tashxislash markazi, saqlash joylari)
2. Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish korxonalari (avtovokzal, avtostantsiya, shox bekatlar dispechirlik punktlari).
3. Yuklarga xizmat ko'rsatish korxonalari (transekspeditsiya korxonalari, yuk stansiyalari, ekspluatatsiya bazalari).
4. Aholiga xizmat ko'rsatish korxonalari, (transport ekspeditsiya korxonalari, ijara korxonalari va ijara shaxobchalari).
5. Sayyoxlarga xizmat ko'rsatish korxonalari (motel va kempinglar).

Xizmat ko'rsatish korxonalari ichida eng ko'p tarqalgan turi avtomobillar texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari bo'lib, ulardagi ishchi postlari soni 1tadan (xususiy tadbirkorlar) 50 tagach (Toshkent shahridagi «Vaz» avtomobil markazi «avtotexxizmat» bosh korxonasi va boshqalar) boradi.

Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bazasi sifatida «O'zavtotrans» korparatsiyasi tomonidan bir necha yil oldin tajriba sifatida tashkil etib qurilgan «KamAZ» avtomobillari «MTXK va T» bazasini keltirish mumkin. «Toshshaharyo'lovchitrans» davlat uyushmasi tomonidan «O'zOtayo'l» va «Mercedes-Bents 0-405» avtobuslariga «DEU» maxsuslashtirilgan G' chiqindi tashuvchi G' yuk avtomobillariga servis xizmati ko'rsatish markazlari tashkil etilgan, hozirda ular muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatmoqda.

1.3.3. Avtotamirlash korxonalari

Avtotamirlash korxonalari tarkibiga avtotamirlash zavodlari, avtotamirlash ustaxonalari, agregatlarni tamirlash zavodlari kiradi. Hozirgi kunda avtomobil tamirlash zavodlari qisqarib, faqat maxsus avtomobillarni mukammal tiklash ishlari avtotransport korxonalari negizida amalga oshiriladi.

1.3.4. Yordamchi korxonalar

Yodamchi korxonalar tarkibiga markaziy dispechirlik shaxobchalari, hisoblash-ma'lumot markazlari, texnologik loyihalash byuroslari, moddiy ta'minot bazalari, o'quv markazlarini kiritish mumkin.

1.4. Avtotransport korxonalari ishlab chiqarish texnika negizining xolati va rivojlantirish yo'llari.

Ishlab chiqarish texnika negizining (ICHTN) asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflangan holda avtomobillarning texnik tayyorligini talab darajasida taminlashdan iborat. ICHTN tarkibiga quyidagilar kiradi:

- imoratlar (ishlab chiqarish, mamuriy – maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar);
- inshootlar (jixozlangan ochiq saqlash joylari, korxonadagi yo'llar, yoqilg'i saqlash va quyush shaxobchalari, suv saqlagichlar);
- kammunikatsiyalar (elektr va aloqa tarmoqlari va boshqalar);
- jixozlar va qurilmalar (ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalari jixozlari va boshqalar);
- xar xil asboblarda va boshqalar (asboblarda, o'lchov va hisoblash texnikasi va boshqalar).

ATKlarning asosiy ishlab chiqarish fondini avtomobillar sotib olishga va ICHTNni yaratishga sarflangan mablag' tashkil etadi. Ularning nisbati hozirgi kunda quyidagicha bo'lishi lozim: 60 foizi avtomobillar narhi va 40 foizi ICHTN sarfi.

ICHTN ning usulini o'tirish bilan avtomobillarning texnik tayyorlik darajasi, korxonaning tashish imkoniyati oshadi, TXK va T xarajatlarning solishtirma qiymati kamayadi, tashish narxi malum chegaragacha kamayadi so'ng osha boshlaydi, rentabellik malum chegaragacha oshadi so'ng kamayib boshlaydi.

ICHTNga sarflangan mablag'ning optimal darajasining belgilavchi aniq uslub qabul qilinmagan. ICHTN xolatiga omillarning ta'sir qilish darajasiga qarab, amaliyotda ICHTN ning qiymati belgilanadi.

Mavjud ATKlarning ko'pchiligi namunaviy loyihalar asosida qurilgan ICHTN ga ega.

ATK ICHTNning quyidagi kamchiliklarini keltirish mumkin:

- qurilgan ATKlar yangi avtomobillar o'lcham lariga to'g'ri kelmasligi;
- gaz balonli avtomobillarni ishlatish talablariga to'la javob bermasligi ;
- texnologik jixozlar bilan taminlanganlik darajasini yetarli emasligi;
- ilmiy – texnik yangiliklar, texnik xizmat va joriy ta'mir (TXK va JT) jarayoniga yetarlicha tadbiriq etilmaganligi (mexanizatsiya va avtomatlashtirish, tashxislash).
- ishlab- chiqarishni boshqarish, ishchi o'rinlarini va ishlab- chiqarish ishchilari mehnatini tashkil qilish darajasini pasligi;
- ishchilarga madaniy – maishiy, tibbiy xizmat ko'rsatishni yetarli darajada emasligi (xonalar issiq, nam, chang);
- Ishlab– chiqarish atrof–muhitga salbiy ta'sirni yuqoriligi (havo tozalagich va suv tindirgichlar yomon ishlaydi);

ICHTN ning xolati:

- TXK va JT ishlari ishlab –chiqarish maydonlari bilan me'yoriy ko'rsatkichlarga nisbatan 50-65 foizga ta'minlangan;

- TXK va JT ishlaridagi mexanizatsiyalash darajasi me'yoriy ko'rsatkichlarning 25-30 foizini tashkil etadi.

Shu bilan bir qatorda ishlab–chiqarish binolari va texnologik jixozlardan samarali foydalanmaslik, kichik korxonalar uchun ICHTN qiymatini oshirib yubormaslik maqsadida zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llamaslik holatlari uchraydi. TXK va JT ishlarini bajarishda ishlab–chiqarishni markazlashtirish, ixtisoslashtirish va kooperatsiyalash masalalari xam yetarli darajada o'z yechimini topmagan.

ATK ICHTN ning rivojlantirish yangi qurush va mavjud korxonalarni qayta qurush va texnik qayta jihozlash yo'llari orqali amalgam oshiriladi.

Yangi loyiha asosida yangi maydonda korxona barpo qilishi yangi qurulish hisoblanadi. Mavjud ATK ning filialini qurish, TXK va JT uchun bino inshootlarni kengaytirilishi yoki yangi qurulishi, shuningdek mavjud binoga qo'shimcha xonalar qo'shib qurulishi korxonani kengaytirish deyiladi. Mavjud ishlab–chiqarishni, mamuriy–maishiy, texnik binolarni va inshootlarni eskirganligi yoki talabga javob bermaganligi sababli qisman yoki to'la buzulib, o'rniga takomillashgan yangi texnologik jarayonlarni tadbiq etish, yangi rusumli avtomobillarga TXK va JT, hamda saqlash uchun yangi binolarni qurulishi yoki qo'shilishi qayta qurulish deb ataladi.

Ilg'or texnologik jarayonlarni, jixozlarni ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish majmuasi vositalarini, elektron-hisoblash texnikalarini tadbiq etish natijasida ICHTN ning samaradorligini oshirish korxonani texnik qayta jihozlash deyiladi.

1.5. Avtotransport korxonalarini loyihalash tartibi.

Ishlab turgan korxonalar kerak bo'lgan hajmda tashish ishlarini bajara olmagan hollarda yangi Avtotransport korxonasi loyihalanadi va quruladi. Ishlab turgan korxonani takomillashtirish loyihasi, undagi avtomobillar soni keskin o'sganda yoki turi almashtirilganda, ishlab chiqarish texnik negizini talabga javob bera olmagan holatlarda, yangi texnika va texnologiyalarni tadbiq qilingan hollarda amalga oshiriladi. ATK ning loyihasi kapital qurulish bo'yicha zamonaviy talablarga javob berishi kerak.

ATKlari sanoat korxonalarni loyihalashning umumiy qoidalari asosida, bir yoki ikki bosqichda loyihalanadi. Ikki bosqichli loyihalash texnik loyiha va ishchi chizmalardan iborat. Bir bosqichli loyihalashda ular birlashtiriladi. Necha bosqichda loyiha lash oldindan belgilab qo'yiladi.

Loyiha yechimlari bir necha varyantlarda amalga oshiriladi va ular bir biriga solishtirib, eng samaradorligini tanlab olinadi. Hamma talablarga javob beradigan loyihani ishlab chiqarish murakkab qimmat va katta hajmdagi ish bajarishni talab qiladi. Shuning uchun loyihalash ishida keng ko'lamda andozaviy loyihalardan foydalaniladi korxonani loyihalash yoki takomillashtirishda «O'zavtotrans», «O'zavtosanoat», «Toshshaharyo'lovchitrans», «Giproavtotrans», nomidan muntazam ishlab chiqariladigan yangi texnika texnologiya va tashkil qilish me'yorlaridan foydalaniladi. Ular «Avtomobil transportining harakatdagi tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va joriy taminlash Nizomi» da keltirilgan meyorlardan ham yuqoriroq va ilg'orroq bo'lishi mumkin.

O'qish jarayonida bajariladigan loyihalarda Nizomda keltirilgan meyorlarda foydalaniladi. Bu esa mavjud, ishlab turgan korxonalar ko'rsatkichga yaqin bo'lgan loyiha yechimlarini olshga va ularni bir biriga solishtirishga imkon beradi.

Loyihalarning ikkala bosqichidan avval obektni loyihalash topshirig'i tuziladi.

Topshiriqda loyihalashda kerak bo'ladigan barcha asosiy malumotlar keltiriladi:

- loyihalash uchun asos qaror yoki buyruq;
- qurulish uchastkasi, hududi;
- korxonaning fazifasi, ish tartibi;
- xizmat ko'rsatadigan obekt, trassa va hududlar;
- korxona larning kengayishi imkoniyati va qurulish navbati;
- taxminiy sarflanadigan mablag' va qurulish muddatlari;
- bo'lg'usi korxonaning tahminiy ko'rsatkichlari;
- ishlatilishni mumkin bo'lgan andozaviy loyihalar;
- korxonani suv, issiqlik, gaz, elektr- energiyasi bilan ta'minlash manbalari va boshqalar.

Loyihalash topshirig'iga qurilish ob'ektining texnik iqtisodiy asoslanishi, ajratilgan yer uchastkasining qurilish pasporti ilova qilinadi.

Topshiriq loyihani bajaradigan tashkilot bilan kelishadi va texnik loyiha tasdiqlanadi. Topshiriqda keltiriladigan ma'lumotlarni mufassalliga turlicha bo'lishi mumkin. Masalan, ob'ektning to'liq tafsifi yoki faqat bajaradigan vazifasi ko'rsatilishi mumkin. Keyingi xollarda loyihalash tashkiloti transport qidiruv ishlari olib borishi natijasida ob'yektning to'liq tavsifini aniqlaydi. Masalan yuk tushish uchun mo'ljallangan ATKning loyiha topshirig'ida bajaradigan yuk aylanmasi ko'rsatilgan bo'lsa, kerak bo'ladigan avtomobillar soni va ish tartibi aniqlanadi, agar faqat shu xududda joylashgan yuk xosil qiluvchi xo'jalik tarmoqlari ko'rsatilsa, yuk xajmi va kerak bo'ladigan avtomobillar soni aniqlanadi.

Texnik loyiha tasdiqlangan loyihalash topshirig'i asosida bajariladi. U quyidagi qismlardan iborat: umumiy, texnologik, qurilish, sanitariyatexnika, energetika, sxema, iqtisod.

Loyihaning texnologik va iqtisodiy qismlari avtotransport korxonalari uchun o'ziga xos xususiyatiga ega boshqa qismlari esa xamma qurilish tarmoqlarini loyihalash qismlariga o'xshash bo'ladi.

Loyihaning texnologik qismi hisoblash-tushuntirish xatidan, korxona bosh rejasi sxemadan va asosiy texnologik jihozlarni rejalashtirish yechimdan iborat bo'ladi. Hisoblash tushuntirish xati quyidigilarni o'z ichiga oladi:

- loyihalash uchun topshiriq (loyihalanayotgan korxona vazifasi, tuzilishi, ish tartibi, xarakatdagi tarkib-tavsifi, ishlatish tartibi, asosiy texnologik jarayon tavsifi va uni hisoblash me yorlari va boshqalar)

- TXK vaT bo'yicha ishlab chiqarish dasturi, ishchilar soni, texnologik jihozlar ishlab chiqarish va omborxonalar maydoning hisoblari

- mintaqandijon va ustaxonalarining rejalashtirish

- texnologik yechimning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari

- loyihaning boshqandijon qismlarini hisoblash uchun ma'lumot, topshiriq va boshqalar.

Texnik loyihaning bosh rejasida korxonani xududda joylashishi binolarning joylashuvi xududda avtomobillarning xarakat chizmasi ko'rsatiladi.

Bosh reja 1:500, 1:1000 miqiyosida binolarning rejalashtirilishi 1:200, 1:400 miqiyosida binolarning asbob-uskunalar bilan jihozlashni rejalashtirish 1:100, 1:50 miqiyosida bajariladi.

Ishchi chizmalar tasdiqlangan texnik loyiha asosida ishlab chiqarib asbob-uskunalarni o'rnatish va qurulishni ta'minlash uchun xizmat qiladi. Ularda ishchi joylari, xar bir oy uchun jihozlarni joylashishi, ishchi joylaridagi elektr, suv, bug' iste'molchilari ko'rsatiladi.

Mavzu bo'yicha nazorat sovellari

- 1.«Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash» fanlarning maqsadi va vazifalari
- 2.Avtotransport tarmog'i korxonalariturlari va vazifalari
- 3.ATKlarning ishlab-chiqish teznika negizining xolati va istiqbollari.
- 4.Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash tartibi

2-Mavzu: Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlab chiqarish dasturini hisoblash usullari.

Reja:

1. Dastlabki ma'lumotlarni tanlash.
2. Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va avtomobil resurs yo'lini aniqlash.
3. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sonini hisoblash usullari.

Tayanch so'z va iboralar. Me'yoriy mehnat hajmi. Hisobiy mehnat xajmi. XK ish turlari .TXK ish turlari. 2-TXK ish turlari. JT ish turlari. To'g'rilash koeffitsientlari. Texnik xizmat ko'rsatish ish xajmi. Joriy ta'mir ish hajmi. Yordamchi ishlar. Ko'makchi ishlar.Joriy ta'mirning ish turlari

1. Dastlabki ma'lumotlarni tashlash.

Loyiha topshirig'i asosida texnologik hisobotini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlab olinadi va yetishmagan ma'lumotlar taxlil qilish, hisoblash yo'li bilan aniqlanadi:

- ATK turi va vazifasi;
- avtomobillarning ishlash sharoiti toifasi – K_{ish} (yoki korxona joylashgan xududing nomi) ;
- avtomobil va tirkamalar soni, turi, toifasi, texnik xolati (ishlatilgandan buyon yurgan yo'li) – A_s ;
- avtomobillarning ishlash tartibi – (D_{yi}, T_n) ;
- avtomobillarga TXK va T ish tartibi – (D_{yi}, a, m) ;
- bir kunda bosib o'tilgan o'rtacha yo'l- $l_{o,q}$

Avtomobillarning texnik holati ko'rsatilganda ularning ularning yangilari va mukammal ta'mirdan chiqqanlarining foizlari, bosib o'tilgan yo'l qiymati hisobga olinadi. Chunki yangi avtomobillar ta'mirda oz vaqt turadi, mukammal ta'mirdan chiqqan va ko'p yo'l bosib o'tgan avtomobillar ta'mirda ko'p vaqt turadi.

Avtomobillarni ishlash tartibida quyidagilar ko'rsatiladi:

- avtomobilning yillik ish kuni (yo'lovchi tashuvchi transport – taksi, avtobus uchun – $D_{yi}q365$ kun, yuk avtomobillari uchun – $D_{yi}q357, 305, 253$ kun);
- avtomobillarning yo'lda ishlash davomiyligi (mql ; 1,5; 2 almashinuviga teng bo'lishi mumkin);
- avtomobillarning yo'lda ishlash vaqti – T_n . Bunda xaydovchilar tushda ovqatlanish vaqti – T_0 va avtomobilni qabul qilish va topshirish vaqti – T_k kirmaydi.

Ish vaqti 6 kunlik ish xaftasida $T_n=7; 10,5; 14$ soat 5 kunlik ish xaftasi $T_nq8.2; 16.4$ soat, xaydovchilar kun ora ishlaganda 11.1 soat bo'lishi mumkin.

Avtomobilni qabul qilish va topshirish uchun har almashinuvga $T_{al}q0,3-0,4$ soat vao't ajratiladi. Avtomobillarning yo'lda ishlash vaqti, ish vaqtida avtomobilni qabul qilish va topshirish uchun ketgan vaqt ayirmasiga teng.

$$T_y=T_n-T_{al} \text{ soat}$$

Agar ATK bo'yicha ba'zi avtomobillar 1almashinuvli, boshqalar 2 almashinuvli ishlasa, avtomobillarni yo'lda ishlagan o'rtacha vaqti quyidagicha topiladi.

$$T_{\bar{u}} = \frac{A_1 T_{\bar{u}1} + A_2 T_{\bar{u}2}}{A_1 + A_2}, \text{ coam}$$

bu yerda: A_1 - bir almashnuvli ishlagan avtomobillar soni.

A_2 - ikki almashnuvli ishlagan avtomobillar soni.

T_{y1} - bir almashnuvli ish vaqti, soat.

T_{y2} - ikki almashnuvli ish vaqti, soat.

ATK da avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash mintaqasining ish tartibi quyidagilar bilan belgilanadi:

- yillik ish kunlari – D_{ym} ;
- almashinuvlar soni – m_m ;
- almashinuv davomiyligi – a .

Mintaqaning ish tartibi avtomobilning ish tartibidan farq qilishi mumkin. Masalan: avtomobil xaftasiga 6 kun ishlashi, mintaqalar esa 5 kun ishlashi mumkin.

Lekin, kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining yillik ish kuni avtomobilning yillik ish kuniga teng bo'lishi kerak.

Bir kunda bosib o'tilgan o'rtacha yo'l beriladi yoki transport- qidiruv ishlari hisobi asosida aniqlanadi.

Respublikada ishlatilayotgan avtomobillar uchun texnologik hisob uchun TXK va T me'yorlari va ularni to'g'rilash koeffitsientlari sobiq ittifoqining 1986 yildagi «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'rilashdagi Nizom» ida va 1996 xamda 1999 yillardagi «O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti xarakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risidagi Nizom» ida keltirilgan. Agar loyihalalanayotgan ATK lardagi avtomobillar 1985 yildan oldin sobiq Ittifoqda ishlab chiqilgan bo'lsa, u xolda 1969 va 1972 yillardagi sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlaridan foydalanish lozim.

O'zbekiston Respublikasi «Nizom» da me'yorlar sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlarini Respublika tabiiy – iqlim sharoitini hisobga oluvchi (K_3) to'g'rilashkoeffitsienti qiymatlariga ko'paytirish orqali berilgan.

Istiqbolli avtomobillarga mo'ljallangan yangi korxonalar loyihalashda TXK va T te'yorlari «ATK larni texnologik loyihalashning umumittifoq me'yorlari» (TLUM – 01–91) [16] dan olish mumkin.

2- Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va avtomobil resurs yo'lini aniqlash.

Kundalik xizmat ko'rdatish (KXK) davriyligi avtomobilning o'rtacha kunlik bosilgan yo'lga teng bo'ladi.

Birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK, 2-TXK) davriyligi «Avtomobil transporti xarakat tarkibiga Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida nizomga asosan belgilandi.

Bu miyorlash xarakat tarkibi miyoriga qarab umumiy va avtomobil rusumiga qarab xususiy bo'ladi.

Quyudagi 1-jadvalga birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish davriyligi keltirilgan.

Avtomobilga TXK davriyligi (ishlatish sharoitini 1- toifasi, Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV / uchun), km.

Avtomobillar turi va rusumi		
	TXK 1	TXK 2

Umumiy me`yorlar		
Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar.	2700	10800
Avtobuslar	3150	12600
Engil avtomobillar	3600	14400
Xususiy me`yorlar.		
Yuk avtomobillari		
Maz 5335	3600	14400
Gaz -53 – 12, gaz -53-07	3600	14400
Kam AZ -5320	3600	10800
Avtobuslar		
Damas	10000	20000
Paz -32-05	3600	14400
Mersedens –Bens 0405	15000	45000
Mersedens –Bens 0302S-YB	9000	18000
Belda 214- 17b	4500	9000
DEU VU -113 , IS 106	3600	10800
Ikarus—260,280	3600	14400
Yengil avtomobillar		
Dogan L,S	4500	9000
Tiko, Neksiya	10000	20000

Avtomobillarning mukammal ta`mirgacha bosib o`tdigan yo`li va yangi rusumli avtomobillarning 9 ularni qayta ta`mirlash ko`zda tutilmagani uchun ) hisobdan o`chirishga yuradigan yo`li – “resurs yo`li” nizomida TLUM – 01-91 da va boshqa bir me`yoriy xujjatda keltirilgan.(2-jadval).

2—Jadval

1 toifa ishlatish sharoiti uchun xarakatdagi tarkibini texnik xizmat ko`rsatish davriyligi ( TLUM -01 -91 bo`yicha)

№	Xarakatdagi tarkib	Me`yoriy xizmat ko`rsatish davriyligi, km	
		1-TXK	2- TXK
1	Engil avtomobillar	5000	20000
2	Avtobuslar	5000	20000
3	Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar	4000	16000
4	Kar er ag`darma avtomobillar	2000	10000
5	Tirkama va yarim tirkamalar (og`ir Yuk ko`taruvchilaridan tashqari)	4000	16000
6	Og`ir yuk ko`taruvchi va tirkama	3000	12000

Avtomobillarning mukammal ta`mirgacha bisib o`tdigan yo`li va yangi rusumli avtomobillarning (ularni qayta ta`mirlash ko`zda tutilmagani uchun) hisobdan o`chirishga yuradigan yo`li – “Resurs yo`li” nizomida TLUM-01-91 da va boshqa bir me`yoriy xujjatda keltirilgan.

3-jadvalda ba`zi avtomobillarning mukammal ta`mirgacha bosib o`tdigan yo`li ko`rsatilgan.

Mukammal ta'mirdan chiqqan avtomobillar (eski rusumli avtomobil va avtobuslar) ning mukammal ta'mirgacha bosib o'tgan yo'li yangi avtomobil mukammal ta'mirgacha bosib o'tgan yo'lining 80-foizini tashkil etadi.

3- jadval

Avtomobillarning birinchi ta'mirgacha yo'l yurushi (yoki resurs) me'yorlari (ishlatish sharoitining 1- toifasi, Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV / uchun)

Xarakatdagi tarkibning asosiy ko'rsatkichlari.	Xarakatdagi tarkibning rusumi.	Xarakatdagi tarkibning resursi, ming km,
1	2	3
Engil avtomobillar		
Kichik turkumli (dvigitelning ishchi xajmi V=1,2 dan 1,8 litrgacha, avtomobilning o'z og'irligi Q=850 dan 1500kg gacha	Azlk -2138 Ij 2125	112,5
O'rta turkumli (V=1,8 -3,5l Q=1150-1500 kg)	Gaz 2410 Gaz 2407	270
Avtobuslar		
Aloxida kichik turkumli (uzunligi L=5,0 m gacha)	Raf 220301	234
Kichik turkumli L=6,0 – 7,5 m)	KAVZ -685 PAZ -672 PAZ -3205	225 200 300
O'rta turkumli (L=8,0-9,5 m)	LAZ-695 LAZ-695 NG LAZ-699	324 405
Katta turkumli (10,5- 12,0 m)	LiAZ-677, 677M, 677G Ikarus 260, 280 Mersades-Bents O30CE, O 405 Belda 214-17V DEU B-113 VS-106 Karosa V-732	342 324 900 405 324
Yuk avtomobillari		
Umumtransport sifatida foydalaniladigan Qq0,3 dan 1,0 t gacha yuk ko'taradigan	IJ-27151(0,4 t) ErAZ-762 A, 763V UAZ-451M UAZ-451DU	90 145 160
Q=1,0-3,0 t	GAZ-52-04, 52-07,52-27	160
Q=3,0-5,0 t	GAZ-33-07 GAZ-33-07	

Q=5,0-8,0 t	ZIL - 4331	450
	ZIL – 130,138	
	138 V	270
	Kaz 606, 608 V	150
	Ural 377, 377 N	150
Tirkamalar		
Q=3.0-8.0 t yuk ko'taradigan, ikki o'qli	GKB-817 M-01 (5.6T)	90
	GKB -8328-030 (6.4T)	90
	SZAP -8356-030 (8.5t)	180
Q=8.0 t va undan ortio' yuk Ko'taradigan ikki o'qli	MAZ -9370-010 (8.22t)	180
	MOL-9380-010 (14.5 t)	288
Q=8.0 t va undan ortiq yuk ko'taradigan, yarim tirkama	MOL-9380 -010 (15.0 t)	270
	MAZ -9397 (20.1t)	288

4- jadval

Harakatdagi tarkibni ishlash sharoitini hisobga oluvchi
koeffisient – K_1

Ishlash sharoitining toifasi	Koeffitsent qiymati		
	TXKvaTdavri uchun	Mexnatxajmi uchun	Extiyot qism sarfi uchun
I	1.0	1.0	1.00
II	0.9	1.1	1.10
III	0.8	1.2	1.25
IV	0.7	1.4	1.40
V	0.6	1.5	1.65

Xarakatdagi tarkibning turlari va uning ishini tashkil yetishga ko'ra miyordarini tuzatish
koeffitsienti – K_2

Xarakatdagi tarkib turi va uni Tashkil yetish	Me'yorlar		
	TXK va JT Mexnat xajmi	Agregatlarning mukammal ta'mirgacha yurgan yo'li	Extiyot qismlar sarfi
Baza(asosiy)aftomabili	1,00	1,00	1,00
Shatakchi avtomobillar	1,1	0,95	1,00
Bir tirkamli avtomobillar	1,15	0,9	1,0
Ikki tirkamali avtomobil	1,2	0,85	1,2

5km ortiq masofada ishlaydigan ag'daruvchi avtomobillar	1,15	0,85	1,2
Bir tirkamali yoki qisqa masofada (5 km gacha) ishlaydigan ag'jaruvchi avtomobillar	1,2	0,8	1,25
Ikki tirkamali ag'daruvchi avtomobil	1,25	0,75	1,3
Ixtisoslashgan xarakatdagi tarkib (uskunadarning murakkabligiga ko'ra)	1,1 1,2	-	-

*- avtomobil uchun xam shu qiymatlarni olish mumkin.

6-jadval

Iqlim sharoitiga ko'ra miyorlarni to'g'rilash
koeffitsient $-K_1=K_{3I} \cdot K_{3II}$

Iqlimga ko'ra kichik tuman	Tumanning tasnifi	Me'yorlar			
		TXX davriyligi	Joriy ta'mirlash mexnati	Mukammal ta'mirlash mexnatining solishtirma xajmi	Extiyot qismlar sarfi
IV G	Koeffitsient K_3^1 Issiq quruq *	1,0	1,0	1,0	1,0
IV A	Juda issiq quruq*	0,9	1,1	0,9	1,1
	Koeffitsent K_3^1 Qoraqalpog'iston Respublikasining Orol dengizi chegarasiga joylashgan iqlimiy noqulay tumanlar	0,9	1,1	0,9	1,1

*- iqlim sharoiti o'xshash xududlar 7-jadvalda keltirilgan.

7- jadval

Tabiiy iqlim sharoitlari o'xshash O'zbekiston Respublikasining xududlari*

Iqlimiy kichik tuman tasnifi	Iqlimiy kichik tumanning tasnifi	Iqlimiy kichik tumanga kiruvchi shaxarlar qishloqlar.
------------------------------	----------------------------------	---

IV G	Issiq quruq	Xo'jabot, Shargun, Dexqonobod, Urgut, Samarqand, Jomboy, Juma, Bulungur, Poyariq, Fallaorol, Bekobod, Sirdaryo, Buka, Askarlik, Oqqo'rg'on, Chinoz, Piskent, Yangiyo'l, Narimonov, Zangiota, To'ytepa, Olmaliq, Yangiobot, Kepes, Toshkent, Chirchiq, Gazalkrit, Farg'ona, Andijon, Namangan, Quva, Quvasoy, Qoqon, Chust, Rishton, Toshloq, Marxamat, Asaka, Oqtosh, To'raqorg'on, Kosonsoy, Yangiqorg'on, Chortoq, Shaxrixon, Pop, Paxtoobod, Angren, Bogot, Xiva, Oqmagnit, Jumboy, Qoraumak, Taxtako'prik, Qong'iroq, Do'stlik, Moynoq, Boykuk, Yakkaobod, Saroyteng, Oqtosh, Kattaqo'rg'on, O'smit, Yangiqishloq, Chigish, Buvayda, Jangir, Kanchugay, Sux, Jumortov, Guruchmozor, Poytuq, Xonobot, Optipriq, Furqat, Rayxon, Kupchuk, Uzun, Chinobod, Gagarin, Qo'rg'ontepa, Zayniddin, Nurobod, Farish, yerjar.
IV A	Juda issiq quruq	Termiz, Denov, Qarshi, Dashtobod, Koson, Muborak, Zarafshon, Jo'rqorg'on, Sherobod, Guear, Kamashi, Go'rjchi, Yakkaobod, Shaxrisabz, Kitob, Qorakud, Kogon, Buxoro, Ramiton, Vobkent, Qiziltepa, Fijdivon, Karmana, Navoiy, Navkar, Nurota, Jizzax, Paxtakor, Zomon, Dustlar, Gagarin, Yangiyer, Guliston, Zarbdor, Ayrgox, Uchquduq, Xovos, Qunqorg'on, Boldir, Nukus, Xo'jayin, Taxiatoch, Mavgit, Gulshan, Beruniy, Urganch, Shovot, Xoyka, To'rtko'l, Yangiariq, Shumaniy.

Istiqbolli avtomobillar uchun korxonalar loyihalashda mukammal ta'mirlashgacha yurilgan yo'l yoki avtomobil resurs yo'li 8-jadvalda me'yorlarni to'g'rilash koeffitsienti qiymatlari 9-jadvalda keltirilgan.

Agar ATK da xar-xil yo'l bosib o'tgan avtomobil bo'lsa, ular guruxlarga ajratilib. O'rtacha bosib o'tgan yo'l L_{tur} quyidagicha hisoblanadi.

$$L_{tur} = \frac{A_{c1} * L_{c1} + A_{c2} * L_{k1} + A_{ch} * L_{m6}}{A_c + A_{c2} + \dots A_{ch}}, KM$$

TXK grafigini tuzushni osonlashtirish maqsadida avtomobilning mukammal ta'mirgacha bo'sib o'tgan yo'li 2-TXK davriyligiga, 2-TXK davriyligi 1-TXK davriyligiga 1-TXK davriyligi o'rtacha kunlik bosib o'tilgan yo'lga karrali qilib olinadi.

Misol: o'rtacha kundalik yo'l $1_{uk} 2500km$ bo'lgan KamAZ-5320 avtomobili va GKB-8328-030 tirkamadan iborat aftopoezd III ishlatish sharoiti toifasidagi Navoiy shaxridagi ishlasa, mukammal ta'mirgacha bosgan yo'l va ikkinchi TXK davriyligi aniqlansin.

1999 yil Nizomdan quyidagi me'yorlarni tanlab olamiz.

Avtomobil va tirkama uchun bir xil mukammal ta'mirlash va TXK davriyligini qabul qilamiz.

$$L_T^M=270000\text{km}; L_2^M=10800\text{km}; L_1^m=3600; K_1=0.8; K_2=0.9 K_3=0.9$$

Berilgan sharoit uchun 1-TXK davriyligi

$$L_1=L_1^M*K_1*K_2*K_3=3600*0.8*0.9=2592\text{km}$$

1-TXK davriyligi va o'rtacha kunlik bosgan yo'l karrali bo'linishini hisobga olganda:

$$n_1=\frac{L}{l_{yk}}=\frac{2592}{205}=12.64\approx 13=n_1$$

$$L_1=n_1*1_{uk}=13*205=2665\text{km}$$

2-TXK davriyligi:

$$L_2=L_2^M*K_1*K_3=10800*0.8*0.9=7776\text{ km}$$

2-TXK davriyligi 1-TXK davriyligi karrali bo'linishi hisobga olganda:

$$n_1=\frac{L_2}{L_1}=\frac{7776}{2665}=2.92\approx 3=n_1$$

$$L_2=n_2*L_1=3*2665=7995\text{ km}$$

Mukammal ta'mirgacha bosib o'tilgan yo'l:

$$L_T=L_T^M*K_1*K_2*K_3=270000*0.8*0.9*0.9=174960\text{km}$$

Mukammal ta'mirgacha bosib o'tilgan yo'lining 2-TXK davriyligiga karrali bo'linishini hisobga olganda:

$$n_t=\frac{L_M}{L_2}\approx\frac{174960}{7995}=21.88\approx 22=n_t$$

$$L_{MT}=n_T*L_2=22*7995=175890\text{ km}$$

Hisoblash natijalari:

$$L_1=2665\text{km}, L_2=7995\text{km}, L_T=175890\text{ km}$$

Yangi texnika va texnologiyani ko'plab istiqbolli aftomabillar uchun yangi korxonalar loyihalanganda mukammal ta'mirlashgacha va resurs yo'llari qiymatlari «Texnologik loixalash umumittifoq me'yorlari»—TLUM-01-091 dan tanlab olinadi.(8-jadval)

8-jadval

Xarakatdagi tarkibning MT gacha resurs yo'li, TXK va JT mexnatlari me'yorlari 1toifa ishlatish sharoiti mo'tadil iqlim tumanlari uchun (TLUM01-91 bo'yicha)

Xarakatdagi tarkib	Rusumi	MT gacha yoki resurs yo'li ming km	Mexnat miyori			
			KXK o-s	1-TXK o-s	2-TXK o-s	JT o-s G'1000 km
1	2	3	4	5	6	7
Engil aftomabillar						
aloxida kichik turkumli	ZAZ-1102	152	0.15	1.9	7.5	1.5
Kichik	Vaz -2107	150	0.20	2.6	10.5	1.8
O'rta	Gaz -2411	400	0.25	3.4	13.5	2.1
Aftobuslar						
Aloxida kichik turkumli	Raf - 220301	350	0.25	4.5	18.0	2.8
Kichik	Paz-3205	400	0.30	6.0	24.0	3.0
O'rta	Vaz-4221	500	0.40	7.05	30.0	3.8

Katta	LiAZ-5256 Ikarus 260	500	0.50	9.0	36.0	4.2
Aloxida katta	Ikarus-280	400	0.80	18.0	72.0	6.2
Umumtransport yuk aftamabillari. Yuk ko'tarishi,t:						
0.5-1.0gacha	Uaz330301	150	0.20	1.8	7.2	1.55
1-dan 3-gacha	Gaz -5204	175	0.30	3.0	12.0	2.0
3-dan 5-gacha	Gaz -3307	300	0.30	3.6	14.4	3.0
5-dan 6-gacha	Zil- 431410	450	0.30	3.6	14.4	3.4
5-dan 8-gacha	KAMAZ- 5320	300	0.35	5.7	21.6	5.0
8-dan 10-gacha	KAMAZ 53212	300	0.40	7.5	24.0	5.5
10-dan 16-gacha	KRAZ- 250010	300	0.50	7.8	31.2	6.1
Yo'lsiz joyda yuruvchi.o'zi ag'daruvchi aftamabillar yuk ko'tarish t.						
30 tagacha	Belaz-7522	200	0.80	20.5	80.0	16.0
42 tagacha	Belaz-7548	200	1.0	22.5	90.0	24.0
Gazbolonli aftamabillar						
Suyultirilgan neftli gazda (SNG) ishlaganda		-	0.80	0.3	1.0	16.0
Siqilgan tabiiy gazda (STG) ishlaganda		-	0.10	0.9	2.4	24.0
Tirkamalar yuk ko'tarishi . t						
Bir o'qli 5 gacha	SM-V325	120	0.50	0.9	3.6	0.35
Ikki o'qli 5 gacha	GKB-8350	250	0.10	2.1	8.4	1.15
Yarim tirkamalar yuk ko'tarishi .t						
Bir o'qli 12 gacha	KAZ-9368	300	0.10	2.1	8.4	1.15
Ikki o'qli14gacha	Mod-9370	300	0.15	2.2	8.8	1.25
Ko'p o'qli 20 dan Ortiq	Maz-9398	320	0.15	3.0	12.0	1.70
Og'ir yuk ko'taruvchi tirkamalar va yarim tirkamalar Yuk ko'tarish 22 t dan ortiq	ChMZAP	250	0.2	4.4	17.6	2.4

Xarakatdagi tarkibning MT gacha yo'li,resurs yo'li, TXK davriyligi, TXK va JT turushi, KXX,1-TXK, 2-TXK, JT mexnatini to'g'rilash koeffitsientlari (TLUM -01-91 bo'yicha)

Miyorlarni to'g'rilash sharotlari	To'g'rilash koeffisenti qiymatlari					
	Resurs yoki MT gacha	TXK va davriylig i	TXK va JT turish	Mexnat sarfi		
				KX K	TXK	JT

	yo'l					
1	2	3	4	5	6	7
K ₁ koeffisienti						
Ishlatish sharoiti toifasi						
I	1,0	1,0	-	-	-	1,0
II	0,9	0,9	-	-	-	1,1
III	0,8	0,8	-	-	-	1,2
IV	0,7	0,7	-	-	-	1,4
V	0,6	0,6	-	-	-	1,5
K ₂ koifisient						
Xarakatdagi tarkib						
Avtomobilning asosiy rusumi (bortli)	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Xamma o'qlari yetakchi	1,0	-	1,1	1,25	1,25	1,25
Avtomobillar va avtobuslar						
Furgon avtomobillar (pikarlar)	1,0	-	1,1	1,2	1,2	1,2
Refrijiratorli avtomobillar	1,0	-	1,2	1,3	1,3	1,3
TSisternali avtomobillar	1,0	-	1,1	1,2	1,2	1,1
Yonilg'i tashuvchi avtomobillar	1,0	-	1,2	1,1	1,4	1,4
O'zi ag'daruvchi avtomobillar	0,85	-	1,1	1,15	1,15	1,15
Egarli shatakchilar	0,95	-	1,0	1,1	1,1	1,1
Maxsus avtomobillar	0,9	-	1,2	1,4	1,4	1,4
Sanitariya avtomobillar	1,0	-	1,0	1,1	1,1	1,1
Tirkama bilan ishladigan avtomobillar	0,9	-	1,1	1,15	1,15	1,15
Maxsus tirkama yarim tirkamalar (refrijiratorlar) tsisternalar va boshqalar)	1,0	-		1,6	1,6	1,6

K ₃ – koeffisienti						
Iqlimiy tumanlar:						
Mo'tadil	1,0	1,0	–	–	–	1,0
Mo'tadil issiq, mo'tadil nam issiq, mo'tadil nam	1,1	1,0	–	–	–	0,9
Quruq issiq, juda quruq issiq	0,9	0,9	–	–	–	1,1
Mo'tadil sovuq	0,9	0,9	–	–	–	1,1
Sovuq	0,8	0,9	–	–	–	1,2
Juda sovuq	0,7	0,8	–	–	–	1,3

K ₄ – Koeffitsient						
Texnologik mos tushadigan tarkiblar soni:						
25 tagacha	–	–	–	–	1,55	1,55
25 tadan 50 tagacha	–	–	–	–	1,35	1,35
50 tadan 100 gacha	–	–	–	–	1,19	1,19
100 tadan 150 gacha	–	–	–	–	1,10	1,10
150 tadan 200gacha	–	–	–	–	1,05	1,05
200 tadan 300gacha	–	–	–	–	1,00	1,00
400 tadan 500gacha	–	–	–	–	0,89	0,89
700 tadan 800gacha	–	–	–	–	0,81	0,81
1000 tadan 1300gacha	–	–	–	–	0,73	0,73
2000 tadan 3000 gacha	–	–	–	–	0,65	0,65
5000 dan ortiq	–	–	–	–	0,60	0,60
K ₅ – Koeffitsient						
Xarakatdagi tarkibni saqlash sharoiti						
Ochiq	–	–	–	–	–	1,00
Yopiq	–	–	–	–	–	0,90

2.3. TXK turlari va ta'mir bo'yicha yillik va kunlik ishlab chiqarish dasturini hisoblash usullari.

Ishlab chiqarish dasturini hisoblashni 4 xil usul mavjud: tsikl bo'yicha hisoblash; yillik analitik usul; jadval usuli; chizma usuli.

Birinchi va ikkinchi usullar aniq natija beradi. Shuning uchun ATK larni loyihalashning texnologik hisobida foydalaniladi.

Uchinchi va to'rtinchi usullar yuqori aniqlikdagi natijalarni bermaydi, lekin ulardan tezkor boshqarishda foydalanish oson.

2.3.1. Ishlab chiqarish dasturini hisoblashning tsikl bo'yicha analitik usuli.

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mirlar oralig'ida yurgan yo'lga tsiklda yurgan yo'l deyiladi.

Bu usul asosida avtomobilning bir tsikl davomida ekspluatatsiya qilingan kunlari, tiklash hamda TXK da turish kunlari aniqlanib, ularning nisbati orqali avtomobillarning texnik tayyorlik koeffitsienti aniqlanadi. Bu koeffitsient avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

4-Mavzu: Texnik xizmat va joriy ta'mir ishlarini tashkil qilish usullarini tanlash

Reja:

1. Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarining ish tartibini tanlash.
2. Avtomobillarning yo'lga chiqish va qayta jadvalini tuzish.
3. TXK ishlarini o'tkazish usulini tanlash.

Tayanch so'z va iboralar. Mintaqa va ustaxonalar ish tartibi. Ishga chiqish va qaytish jadvali. Almashinuvlararo vaqt. Avtomobillarning ish tartibi. TXK ni tashkil etish usullari. Postlarni turlari. JT ning tashkil etish. Diagnostika ishlarini tashkil etish. Yuvish ishlarini tashkil etish.

4.1. Ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalarining ish tartibini tanlash.

TXK, JT va diagnostika mintaqalari hamda ishlab chiqarish ustaxonalarining ish tartibi, yillik ish kunlari, almashinish davomiyligi (ishchi almashinuvlar soni va davomiyligi) bilan belgilanadi.

Agar ATK qayta qurilayotgan bo'lsa mavjud korxonaning ishlash tartibi qiymatlari qabul qilinadi, agar yangi loyihalanayotgan bo'lsa, «Texnologik loyihalash umumittifoq me'yorlari» - TLUM-01-91 tavsiyasiga ko'ra qabul qilinadi (jadvallar 22,23).

22-jadval

Harakatdagi tarkibning tavsiya qilinadigan ish tartibi (TLUM-01-91 bo'yicha)

№	Harakatdagi tarkib turi	Ishlash tartibi	
		Yillik ishlash kuni	Yo'lda bo'lish vaqti, soat
1	Xizmatchi va muassasa yengil, yuk avtomobillar avtopoezdlar, avtobuslar	305	10,5
2	Umumfodalanishdagi yuk avtomobillari va avtopo'ezdlar	305	12,0
3	Yo'nalish avtobuslari va yengil taksilar	365	12,0
4	Shaharlararo qatnaydigan avtopo'ezdlar	357	16,0
5	Yo'lsiz sharoitda o'zi ag'darar avtopo'edlar	357	21,0

23-jadval

Ishlab chiqarishning tavsiya qilinadigan ishlash tartibi (TLUM-01-91 bo'yicha)

№	Xarakatlanuvchi tarkibining TXK ia JT pshlari turlari	Korxona turlari			
		ATK va ulaming filiallari		MTXKB, ishlab chiqarish texnika majmuasi, markazlashgan ixtisoslik korxonasi	
		Yillik ish kunlari	Almashinuvlar soni	Yillik ish kunlari	Almashinuvlar
1	KXX	255	2	-	-
		305	2	305	2
		357	3	-	-
		365	3	-	-
2	D-1, D-2	255	1	-	-
		305	2	305	2
3	1-TXK	255	1	-	-
		305	2	-	-
4	2 -TXK	255	1	-	-
		305	2	305	2
5	Joriy ta'mir: -ajratish-yig'ish va sozlash ishlari	255	2	-	-
		305	3	305	2
		357	3	-	-
6	- buyash ishlari	255	1	255	2
		305	2	305	2
7	- akkumlyator ishlari	305	2	305	2
		357	2	255	2
8	- taksometr ishlari	305	2	-	-
		357	2	-	-
9	- qolgam JT ishlari	255	1	255	2
		357	2	305	2

4.2. Avtomobilning yo'lga chiqish va qaytish jadvalini tuzi.

Mintaqalarning ish tartibi avtomobillarning yillik ish kuni va bajariladigan TXK ishlarimning turlariga bog'liq. Mintaqalarning ish tartibi avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish jadvali bilan muvofiqlashtirilishi lozim.

Jadval kunning istalgan vaqtida yo'lda va ATK da bo'lgan avtomobillar soni haqida aniq ma'lumot beradi. Bu esa TXK ishlarining oqilona tashkil etish imkonini beradi.

Agar avtomobillar safarda 1-1,5 yoki 2 almashinuvda ishlasa, KXX, I-TXK ishlari almashinuvlararo vaqtda bajariladi. 2-TXK ishlari kunduzi I yoki II almashinuvida o'tkaziladi.

Almashinuvlararo vaqt ishdan qaytgan birinchi avtomobil bilan ishga chiqqan avtomobillar orasidagi davrini bildiradi va quyidagicha apiqlanadi: $Tao * 24 - (Tn - TtT, \text{chiq}), \text{soat}$;

bu srda: Tn-topshiriqdagi vaqt, soat;

T.g-xaydovchining tushlik vaqti, soat; TChIK- avtomobillarinig ishga chiqish vaqti, soat.

Avtomobillar 1, 1.5, 2, 3 almashnuvida ishlash mumkin 2-TXK va JT mintaqalari odatdagidek birinchi va ikkinchi almashnuvida ishlaydi, KXK va 1-TXK mintaqalari esa ikkinchi va uchinchi almashinuvda ishlaydi. Taksi korxonalarida KXK ishlarini uch almashinuvda tashkil etish mumkin. Avtoransport korxonasining ishga chiqish va qaytish jadvali koordinatalar sistemasiga qurilib abtsissa o'qiga ish kuni soatlariga, ordinata o'qiga esa avtomobillar soni, KXK, 1-TXK, 2-TXK kunlik soni qo'yiladi. Jadvalni miqiyosi KXK, 1-TXK va 2-TXK kunlik dasturiga bog'liq ravishda ixtiyoriy tta mirlanadi.

Jadvalni qurish avtomobillarni ishga chiqish vaqtini belgilashdan boshlanadi. Masalaan, avtomobillarni ishga chiqishi erta soat 7(0) dan 930 gacha davom etadi, ishdan qaytishi ,esa soat 16(0) dap kech soat 2100 gacha davom etadi. Avtomobillarni ishdan qaytish vaqti, topshiriqda bo'lish vaqtiga (Tn) bog'liq. Bu holda ishga chiqish vaqti 2 soat 30-minutini tashkil qiladi va bu paytda faqat texnik jixatdan soz avtomobillar ishga chiqib ketadi. Har bir haydovchi uchun tushlik tanaffusi ko'zda tutilgan. Ko'rilayotgan avtomobil korxonasi uchui almashinuvlar orasidagi vaqt kech soat 1600 dan erta 930 gacha bo'lgan davrga to'g'ri keladi.

KXK, 1-TXK mintaqalarini ishi birinchi avtomobil ishdan qaytgandan so'ng boshlanadi. KXK va 1-TXK mintaqalarini ishini boshlanishi shu mintaqalarini uzluksiz ishlashini ta'minlash uchun yetarli avtomobillar soni to'planishiga ham bog'liq. Shunday qilib. yuqoridagi mintaqalarni ishlash vaqtinn soat 1700 dan 2400 gacha, tushlik tanaffus (soat 2000 dan 2100 gacha) bilan birgalikda qabul qilishi mumkin. BundaKXK mintaqasini ish kunlari soni avtomobillarni ish kunlari soniga teng.

2-TXK, JT mintaqalarni va ishlab chiqarish ustaxonalarining ish vaqti soat 800 dap 1700 gacha davom etishi mumkin (tushlik vaqti 1300 dan 1345) gacha). JT mintaqasini ikkinchi almashinuvi soat 1700 dan 24⁰⁰ gacha davom etadi- JT mintaqalarining ish tartibi 2 bazida uch almashinuvda tashkil etada va shundan birinchisida hamma ishlab chiqarish ustaxonalari, yordamchi xonalar va JT postlari ishlaydi.

Avtobus korxonalarini ishlash tartibi murakkab bo'lib, asosan xafta kunlari va kun soatlari bo'yicha yo'lovchilarni tashish jadalligiga bog'liq. Masalan, shahar avtobuslari erta va kechki paytlarda (ya ni tig'iz paytlarda) yuqori yuklanish bilan ishlaydi. shuning uchun kunduzi avtobuslarni bir qismi ish tartibi jadvaliga asosan korxonaga qaytib keladi. Avtobuslarni ishga chiqimshi soat 530 dan 800 gacha davom etadi.

Ishlash vaqtini davommiyligiga ko'ra avtobuslarni 4 guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhdagi avtobuslar 7-8 soat, ikkinchi guruhlar esa 12 soat, uchiichi guruhdagi avtobuslar esa ertalabki «tig'iz soatlarda» soat 630 dan 1200 gacha ishlaydi va korxonaga qaytadi, keyin esa kechki «tig'iz soatlarda» soat 1500 dan 2100 gacha ishlaydi. To'rtinchi guruhdagi avtobuslar 16-17 soat davomida ishlashi mumkin.

KXK va 1-TXK mintaqalarini va joriy ta'mirlash mintaqalarini ikkinchi almashinuvining ish tartibi almashinuvlarini oraliq vaqtini va avtobularini korxonaga qaytish vaqti davomiyligini hisobga olgan holda tashkil etish mumkin. Agar avtobuslarni korxonaga qaytishi soat 1530 da boshlansa, bundan kelib chiqib KXK mintaqasi soat 1600 dan boshlab ikkinchi almashinuvda ishlaydi. 1-TXK minaqasi soat 1900 dan tungi soat 300 gacha ihlaydi. Imkoniyat darajasida 1-TXK mintaqasining ishini soat 1700 dan tungi soat 100 gacha tashkil etishi lozim. Ikkinchi TXK mintakasi soat 900 dan 1800 gacha

ishlaydi. Joriy ta'mirlash mintaqasi va ishlab chiqarish ustaxonalari ikki almashinuvda soat 900 dan tungi soat 300 gacha ishlashi mumkin.

4.3. TXK ishlarini o'tkazish usulini tanlash.

Texnik xizmat ko'rsatish postlari o'zining tsxnologik vazifasiga ko'ra universal va maxsuslashtirilgan postlarga ajratiladi. Universal postlarda texnika xizmat ko'rsatish ishlarni hammasi yoki ko'proq qismi bajarilsa, maxsuslashtirilgan postlarda bir yoki bir necha ishlar bajariladi. Postlardan birini tanlash ishlab chiqarish dasturiga va tartibiga bog'liq.

Avtomobilni pastiga ko'shish usuliga ko'ra postlar, boshi berk va o'tuvchi postlarga bo'linadi. Boshi berk va o'tuvchi postlardan ishlarini bajarishini tashkil qilishiga ko'ra umumiy va maxsuslashtirilgan postlar sifatida foydalanish mumkin. Boshi berk postlarga avtomobil oldi bilan kiradi, chiqishida esa orqa bilan chiqadi. Ochiq postlarga avtomobil oldi bilan joylashadi va shu yurish bilan chiqadi

Xarakat vositalariga toxnik xizmat ko'rsatish alohida postlarda yoki oqimlar qatorida bajarilishi mumkin.

TXK ishlarini oqimli qatorida tashkil etish ilg'or usullardan biri bo'lib, u quyidagilarni ta'minlaydi:

- ishchi postlarni maxsuslashtirinishi hisobiga ish xajmi qisqaradi va mehnat unumdorligi oshadi;

- Texnologik jixatlarida foydalanish darajasi oshadi;

- Ishlab chiqarishni uzluksiz va sur'atliligi ishlab chiqarish va mexnat intizomini ko'taradi;

- ishlarini sifati oshadi, tannarxi esa kamayadi;

- ishchilarning mehnat sharoiti yaxshilanadi va ishlab chiqarish maydonlari qisqaradi.

Avtomobil transporti ilmiy tadqiqot instituti (NIAT) ma'lumotlariga ko'ra, oqimli qatorlarning ish unumdorlig maxsuslashgan parallsl postlarga nisbatan 20-25% ga va umumiy postlarga nisbatan 45-50% ga yuqoridir.

Ishlarini oqim qatorida bajarish uchun quyidagi shartlar bajarilishi ksrak:

- etarli maydon va shularga mos rejalashtirilgan xonalar;

- xizmat ko'rsatilayotgan avtomobillarning bir xil rusumliligi;

- yetarli kunlik ishlab chiqarish dasturi;

- avtomobillarini TXK ga yuborshi jadvaliga rioya qilinishi;

- ishlarini yuqori darajada mexanizatsiyalashtirish;

- ehtiyot qism va materiallar bilan o'z vaqtida ta'minlanishi;

- 1-TXK yoki 2-TXK ga avtomobilni qo'yishidan oldin JT ishlarini bajarilishi.

TXK ishlarining oqimli qatorlarda o'tkazilishining asosiy omillaridan biri, TXK turlari bo'yicha kunlik rsja miqdoridir. Nizomga asosan agar kunlik rsja quyidagi miqdorlaridan kam bo'lmasa, TXK ishlari turlari bo'yicha oqimli qatorda o'tkaziladi. KKK-ishlari kuniga 100 tadan; 1-TXK ishlari kuniga — 12-15 tadan; 2-TXK ishlari kuniga 5-6 tadan kam bo'lmagan tsxnologik mos avtomobillar. Agar kunlik rsja bu kiymatlardan kam bo'lsa, 1-TXK va 2-TXK ishlari alohida maxsuslashtirilgan yoki umumiy postlarda bajariladi.

Avtotransport korxonasida diagnostika ishlari texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash ishlari bilan birgalikda bajarilishi mumkin.

Diagnostika ishlarini tashkil etish shakli, ATK ning quvvatiga, harakatidagi tarkib turiga, rusumiga, diagnostika vositalariga, ishlab chiqarish maydonlari bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liq. ATK da 150 tagacha ishlatilsa, diagnostika ishlari bitta mintaqada umumiy diagnostika jixozlari yordamida, 150-200 tagacha avtomobil ishlatilsa diagnostika ishlari alohida 1-D va 2-D vositalarida, agar 1-TXK ishlari orqali qatorlarida tashkil qilinsa 1-D ishlari 1-TXK mintaqasida birgalikda bajariladi. Agar avtomobillar soni 400 dan yuqori bo'lsa 1-D, 2-D ishlari alohida maxsus postlarda bajariladi, shu bilan birga mintaqasini ham diagnostika vositalari bilan jixozlanadi (tormozlarni tekshirish va sozlash stendi, boshqariluvchi g'ildiraklarini o'rnatish va sozlash stendi).

Tozalash va yuvish ishlari alohida postlarda yoki oqimli qatorlarda bajarilishi mumkin. Uncha katta bo'lmagan ATK larda yuvish ishlari boshi berk yoki o'tuvchi postlarda bajariladi. ATK da avtomobillar soni 50 tadan oshiq bo'lsa, u holda yuvish ishlari mexanizatsiyalashgan usulda oqimli qatorda bajariladi.

JT ishlarini postda bajariladigan kismi asosan umumiy va maxsuslashtirilgan parallel postlarda bajariladi. Umumiy postlar uslubida bitta postdagi ishlar har xil malakadagi ishchilar brigadasi yoki yuqori malakali universal ishchilar yordamida bajariladi. Maxsuslashtirilgan postlar uslubida esa aniq bir ish turi bo'yicha maxsuslashtirilgan brigadalar yordamida bajariladi. JT postlari ishlarni texnologik mosligiga ko'ra postlar soni 5-6 tadan ko'p bo'lmagan va almashinish vaqti 80 foizi ish bilan ta'minlanganda maxsuslashtiriladi. JT postlarini maxsuslashtirish ko'p mehnat talab qiluvchi ishlarni mexanizatsiyalash, bir xil turdagi texnologik jihozlarni kamaytirish, mehnat sharoitini yaxshilash, quyi malakali ishchilardan samaralii foydalanish imkonini beradi, natijada ishning sifati va unimdorligi oshadi.

5-mavzu: Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalarini hisobi va ularni rejalashtirish.

Reja:

1. KKK mintaqasini hisobi va uni rejalashtirish.
2. 1-TXK, 2-TXK mintaqalarini hisobi va ularni rejalashtirish.
3. 1-D, 2-D mintaqalarini hisobi va ularni rejalashtirish.
4. JT mintaqasini hisobi va uni rejalashtirish.

Tayanch so'z va iboralar. TXK usuli. KKK mintaqasi. 1-TXK mintaqasi. Diagnostika mintaqasi. O'zgaruvchan oqimli qator. Ishchi postlar soni. JT mintaqasi ishchi joylar soni. JT ishlari turlari. JT postlarini maxsuslashtirish

5.1. Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasi hisobi.

KKK mintaqasining vazifasi avtomobillarni talab darajasida tashqi ko'rinishini ta'minlashdan iborat bo'lib, tozalash, yuvish va artish ishlarini o'z ichiga oladi.

KKK mintaqasining hisobini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar qabul qilinadi:

Mintaqaning ish tartibi: yillik ish kunlari –Dyi; almashinuvchilar davomiyligi-a, soat: almashinuvlar soni- m:

-hisobiy mehnat xajmi – 1KXX, o s:

-kunlik dastur: KXX soni –NKXX,kundalik mexnat xajmi - Tkxx,o-s

Kunlik xizmat ko'rsatish soni va ish xajmiga ko'ra KXX ishlari maxsus postlarda yoki oqimli qatorlarda o'tkaziladi. Agar bitta rusumli yoki o'lchamlari va ish xajmlari bir biriga yaqin bo'lgan rusumli avtomobillarga xizmat ko'rsatilsa, doimiy oqimli qatorlar qo'llaniladi, agar har xil rusumli avtomobillarga bitta oqimli xizmat ko'rsatilsa, o'zgaruvchan oqimli qator qo'llaniladi.

Yuvish ishlari iqlim sharoitiga qarab zaruriyat bo'lganida, tozalash ishlari har kuni bajariladi. Loyiha hisobi tozalash va yuvish ishlarining to'liq xajmi bo'yicha olib boriladi.

Yupish ishlari yuqori darajada mexanizatsiyalanganligi, tozalash ishlarit esa kam mexanizatsiyalashganligi xamda yuvish ishlariga zaruriyati yo'q hollarda avtomobil tozolah postidan yuvish postiga o'tishidan chiqib ketishini ta'minlash maqsadida tozalash va yuvish postlari soni aloxida hisoblaladi.

Kunlik tozalash ishlarining xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{kx}^t * T_{kxx} * d_T, o-s;$$

bu yerda: d_T - tozalash ishlarining ulushi.

$$\text{Tozalovchi ishchilar soni: } Pu = \frac{T_{kx}^T}{a * m}$$

$$\text{Tozalash postlari soni: } X_T = \frac{T_{kx}^T * \varphi}{a * m * P_{ypm} * K_\phi}$$

bu yerda: φ - avtomobillarining postiekis keluvchi hisobga oluvchi koefitsient, $\varphi * 1,1-1,2$ (25-jadval);

$K_f * 0,9 - 0,95$ - postidan foydalanish koefitsienti tozalash ishlari asosan umumim postlarda bajariladi.

Xarakatlanuvchi tarkibining pomtlariga notekis kelishini hisobiga oluvchi koeffitsient.
(TLUM-01-91)

TXK postlari	Xarakatdagi tarkib va postdagi almashinuvlar soni									
	100 gacha		101-300		301-500		501-1000		1001-2000	
	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3
KXK, sozlash, ajratish-yig'ish, bo'yash	1,8	1,4	1,5	1,25	1,35	1,18	1,2	1,1	1,15	1,08
1-txk, 2-txk, 1-d, 2-d, payvandlash, tunukasozlik, duradgorlik	1,4	1,2	1,25	1,13	1,17	1,09	1,1	1,05	1,07	1,04

Avtomobillarni yuvish, artish ko'plik ish xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{KXK}^{yu} * T_{KXK} * d_{yu}, o-s;$$

bu yerda: d_{yu} – yuvish ishlarining ulushi.

Yuvish, quritish ishlari uzluksiz harakatda bo'lgan oqimli qatorda o'tkaziladi.

Yuvish ishlarining uzluksiz oqimni qatorini hisoblash.

Oqimli qatorning ishlab chiqarish surati:

$$R_{IO} = \frac{a * m * 60}{N_{KXK}}, \text{min}$$

Avtomobillarning yo'ldan qaytish notekisligini hisobga olib, texnologiya loyihalash umumittifoq me'yorlarida (TLUM-01-91) ishlab chiqarish sur'atini quyidagicha aniqlash tavsiya qilinadi.

$$R_{IO} = \frac{60 * T_K}{0,7 N_{KXK}}, \text{min}$$

bu yerda: T_K -avtomobillarning ishdan qaytish «tig'iz payti»ning davomiyligi.

Avtomobillarning ishdan qaytishini «tig'iz payti» davomida 70 foizi avtomobil ATK-ga qaytadi deb qabul qilinadi.

Harakatlanuvchi tarkibining ishdan qaytishi «tig'iz paytinipg taxminiy davomiyligi (TLUM-01-91).

Xarakat tarkibining soni	Xarakat tarkibining turi			
	Engil	Avtobus	Yuk	Tashkilot avtolari
50 chagacha	2,0	1,5	1,5	1,0

51-100 tagacha	3,0	2,5	2,5	1,5
101-200 tagacha	3,5	2,8	2,7	2,0
201-300 tagacha	4,0	3,0	3,0	2,2
301-400 tagacha	4,2	3,5	3,3	2,5
501-600 tagacha	4,5	-	3,7	3,0
601-800 tagacha	4,6	-	-	-
800-1000 chagacha	4,8	-	-	-

Qator maromi: $\tau_{ю} = (L_a + u) / V_K \text{ муш;}$

bu yerda: V_k – konveyr tezligi 2-4 m/min oralig’ida qabul qilinadi. Oqimli qatorlar soni:

$$n_{ю} = \frac{\tau_{ю}}{R_{ю}} \text{ (butun songa yaxlitlanib olinadi xatoligi } \pm 0,1 \text{ tagacha)}$$

Agar butun sondan katta farq qilsa, V_k ning qiymatini o’zgartirib qabul qilish hisobiga $\tau_{ю}$ qayta hisoblanadi.

Oqimli qatorining o’tkazuvchanlik qobiliyati:

$$A_{ю} = \frac{60}{\tau_{ю}}, \text{ aсм, coам;}$$

bu yerda: A_{yu} -ning qiymatiga qarab yuvish qurilmasining turi va rusumi tanlab olinadi.

Oqimli qator uzunligi: $L_{ю} = (L_a + u) \bullet X_{ю} - u, \text{ m;}$

bu yerda: X_{yu} - qatordagi postlar soni.

Kundalik xizmat ko’rsatish mintaqasining umumiy uzunligi

$$L_M = L_{yu} \cdot 2c, \text{ m;}$$

bu yerda: s-avtomobil va darvoza orasidagi masofa, m;

L_M , — ning qiymati ustunlar qadami yoki oralig’iga karrali qilib aniqlanadi.

Mintaqa umumiy uzunligining ustunlar qadamiga karraligi:

$$N = \frac{L_M}{h} \text{ (butun songa yaxlitlanadi);}$$

bu yerda: h — ustunlar qadamining uzunligi, m.

KXK mintaqasining qabul qilingan uzunligi:

$$L_{ik} * h * N, m$$

Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining o'zgaruvchi oqimli qatorini hisoblash.

Agar bitta oqimli qatorda bir necha guruh avtomobillariga xizmat ko'rsatilsa, har qaysi guruh uchun ayrim-ayrim qator maromini aniqlanadi va konveyer tezligi hisoblanadi.

Har bir guruhga xizmat ko'rsatish uchun ajratiladigan vaqt.

$$f_i = m * a * \frac{T_{ioi}}{T_{io}}, \text{ coam};$$

$$\text{Guruh uchun ishlab chiqarish surati: } R_{ioi} = \frac{60 * f_i}{N_{kxi}}, \text{ муи}$$

$$\text{Guruh uchun qator maromi: } \tau_{ioi} = (L_{oi} + u) / V_{ki}, \text{ муи};$$

$$\text{Guruh uchun oqimli qatorlar soni: } n_{ioi} = \frac{\tau_{ioi}}{R_{ioi}}$$

Keyingi hisob ishlari yuqoridagi har bir) guruh uchun alohida olib boriladi va kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasi uzunligi qilib, eng uzun oqimli qator qiymati qabul qilinadi.

Kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasini rejalashtirish andozaviy loyihalar asosida yuqoridagi hisob ishlari natijasiga ko'ra, tozalash postlari, yuvish, quritish postlari, oqimli qator chiziladi va texnologik jixozlar o'rnatiladi.

5.2. 1-TXK va 2-TXK mintaqalarning hisobi.

1-TXK va 2-TXK mintaqasida avtomobil agregat va mexanizmlarimi yeyilish jadalligini kamaytirish uchun profilaktika ishlari o'tkaziladi.

Mintaqada quyidagi ishlar bajariladi: tozalash, yuvish, diagnostikalash, qotirish, sozlash, moylash, elektrotoxnika, ta'minot tizimiga xizmat ko'rsatish va shina ishlari.

TXK mintaqalarini hisobini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar qabul qilinadi:

-mintaqaning ish tartibi: mintaqaning yillik ish kuni – D_{ti} kun; almashinuvlar davomiyligi - a, soat; almashinuvlar soni - t;

-TXK ning hisobiy ish xajmi – 1_{xi} , o-s;

-TXK dasturi: yillik ish xajmi- T_{iy} , o-s; kunlik ish xajmi- T_{ik} , o-s; kunlik TXK lar soni- N_{ik} ;

I-TXK va 2-TXK mintaqasi postlari sonini hisobi quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

Mintaqadagi ishchilar soni:

$$P_{\kappa} = \frac{T_{i\kappa}}{m * a}, \text{ odam};$$

TXK postlari soni: $X_i = \frac{T_{i\kappa}}{m * a * P_{yp} * K_{\phi}}$

bu yerda: R_{ur} - har bir postdagi o'rtacha ishchilar soni (umumiy post uchun- 2-3 odam, oqimli qator postlari uchun 2-5 odam).

Texnologik loyihalashning umumittifoq me'yorlari QTLUM-0191Q bo'yicha postlardan o'rtacha ishchilar soni 26-jadvalda keltirilgan.

TXK postlariga to'g'ri keluvchi ishchilarning o'rtacha soni

	Engil avtomobilla r	Avtobuslar					Yuk avtomobillari, yuk ko'tarish bo'yicha, tonna				Tirkama va yarim Tirkmalar
Postlar		juda kichik kichik	turkum	o'rta	katta	Juda katga	1,0	1-5	5-8	8<..	
Kundalik xizmat ko'rsatish:											
Yig'ishtirish	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1
Yuvish	1	1	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1
Yonilg'i quyish	1	1	1,0	1	1	1	1	1	1	1	-
Nazorat tashxislash va ta'mirlash	1	1	1,5	1,5	2	2	1	1,5	1,5	2	1
			Joriy ta'mir:								
Sozlash va ajratish-yig'ish	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1
Payvandlash tunukasoqlik	1	1	1,5	1,5	2	2	1	1,5	1,5	1,5	1
Bo'yoqchilik	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	1,5	2	2	2	1
Duradgorlik		-			-	-	1	1	1	1,5	1
TSh-1, TSh-2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1
1-TXK	2	2	2	2	2,5	3	2	2	2,5	3	1
2-TXK	2	2	2	2,5	3	3	2	2	2,5	3	1

Postlar soni $X_{in} \geq 2$ bo'lsa, TXK oqimli qatorda o'tkazilishi mumkin.

1-TXK va 2-TXK uchun davriy o'zgaras va o'zgaruvchan oqimli qator qo'llaniladi va TXK ishlari avtomobil joyida to'xtab turganda bajariladi. Agar oqimli qatorda bitta guruh avtomobillariga xizmat ko'rsatilsa, o'zgaras maromga ega bo'lgan oqimli qator qo'llaniladi.

1-TXK va 2-TXK uchun o'zgaras oqimli qator hisobi quyidagicha bajariladi:

-ishlab chiqarish sur'ati:

$$R_i * m * a * 60 * N_{ik}, \text{ min};$$

- oqimli qator maromi:

$$\tau_i = \frac{60 * t_{i-\partial}}{X_i P_{yp}} + t_{ym}, \text{ мин}$$

bu yerda: diagnostikasiz TXK mexnat xajmi;

t_{ut} - avtomobilning postdan postga o'tish vaqti, min. Diagnostikasiz TXK mexnat xajmi: $t_{i-d} * t_i - t_i * d_i, \text{ o-c}$

d_i - TXK mexnat xajmining diagnostika ishlari ulushi.

Postdan potga o'tish vaqti: $t_{ym} = \frac{La + u}{V_{ki}}, \text{ мин}$

$V_{ki} * 8-10 \text{ m/min}$ - konveyer tezligi.

- oqimli qatorlar soni:

$$n = \frac{\tau_i}{R_i} \text{ (butun songacha yaxlitlangan, } \pm 0.1 \text{ aniqlikda).}$$

Agar qator soni yuqoridagi shartni qanoatlantirmasa $X_i[R_{ur}$ qiymatlari qayta ko'rib chiqiladi.

Agar bitta oqimli qatorda bir necha guruh avtomobillariga xizmat ko'rsatilsa, qator maromi har qaysi guruh uchun aloxida hisoblanadi va o'zgaruvchan oqimli qator qo'llaniladi.

- har bir guruhga xizmat ko'rsatish vaqti:

$$f_i = m * a * \frac{T_i}{\sum T_i}, \text{ мин};$$

bu yerda: T_i - bitta guruh uchun TXK ishlari xajmi, o-s;

$\sum T_i$ - hamma guruh uchun TXK ishlari xajmi, o-s.

-avtomobillar guruhi uchun ishlab chiqarish sur'ati:

$$R_i = \frac{60 f_i}{N_{ik}}, \text{ min};$$

-avtomobillar guruhi uchun ishlab chiqarish maromi:

$$\tau_i = \frac{60 t_{i-\partial}}{X_i P_{yp}} + t_{ym}, \text{ мин}$$

-avtomobillar guruhi uchun oqimli qatorlar soni:

$$n_i = \frac{\tau_i}{R_i}$$

Uzgarmas oqimli TXK mintaqasining uzunligi.

$$D_{sh} = (D_f \cdot g) \cdot Ch_{sh} - g \cdot 2s, \text{ m.}$$

Mintaqa uzunligining ustunlar qadamiga karraliligi:

$$N = \frac{L_{im}}{h} = h^1 \text{ (бутун сонга яхлитланади)}$$

Qabul qilingan mintaq uzumligi:

$$L_{imq} * L_{im}[h^1, \text{ m}$$

Oqimli qator maromini postlar maromiga muvofiqlashtirish uchun qatordagi postlar sonini 2 yoki 3 ta qabul qilish maqsadga muvofiq. Oqimli qatorlarda ishlarning postlari bo'yicha taqsimlanishi 28-jadvalda keltirilgan.

27-jadval

Oqimli qator postlari bo'yicha ishlarning taxminiy taqsimlanishi

TXK turi	Post soni	1-post	2-post	3-post	4-post
1-TXK	3	Avtomobilni tashqi nazorat, ta'minot va yondirish tizimlari bo'yicha diagnostikalash, sozlash va qotirish ishlari, shina rul bosh-qarmasi, yurish qismi va transmissiya bo'yicha xizmat ko'rsatish ishlar	Elektri jixoz-lari (yondirish tizimidan tashqari) va tormoz bo'yicha tekshirish, sozlash va qotirish ishlari	Moylash va tozalash ishlari	-

1-TXK	4	Avtomobilni tashqi nazorat, ta'minot tizimi va elektr jihozlari (3-post ishla-ridan tashqari) bo'yicha tashxislash, sozlash va qotirish ishlari	Shima, rul boshqarmasi, yurish qismi, trans-missiya bo'yicha tekshirish, sozlash va qotirish ishlari	Yoritish, signal berish va tormoz bo'yicha tekshirish, sozlash va qotirish ishlari	Moylash va tozalash ishlari
-------	---	---	--	--	-----------------------------

Ilova: [- I- D ishlari bilan birgalikda bajarilishini hisobga olgan xolda.

Agar guruxlar ko'p bo'lib 2-TXK da oqimli qatorni qo'llash maqsadga muvofiq emas, deb topilsa, umumiy postlar soni ko'plik 2-TXKlar soniga yoki uning bo'lagiga teng qilib olinadi.

1-TXK va 2-TXK mintaqasini rejalashtirishda andozaviy loyihalar taxlil qilinib, yuqoridagi hisoblarga moslari tanlab olinadi, ishchi joylari va texnologik jixozlar ko'rsatiladi.

Mavsumiy xizmat ko'rsatish ishlari 2-TXK mintaqasida amalga oshiriladi.

5.3. Diagnostikalash mintaqalari.

Diagnostikalash mintaqasining vazifasi, TXK va JT texnologik jarayonida diagnostikalash ishlarini ta'minlashdan iborat bo'lib, bajariladigan ishlar tavsifiga ko'ra 2 ga bo'linadi:

- D-1- avtomobillarning harakat xavfsizligini ta'minlovchi uzal va mexanizmlarni diagnostikalash;

- D- 2- avtomobilni barcha elementlari bo'yicha chuqur diagnostikalash.

Diagnostikalash mintaqasini hisoblash uchun quyidagi ma'lumotlar qabul qilinadi:

- Diagnostika ishlari soni.

$$N_{D-1}=1.1N_1]N_2$$

$$N_{d-2}=1.2N_2$$

-diagnostikalash mehnat xajmi.

$$N_{D-1}=0,5-0,6 \bullet (b_1T_1*b_2T_2*b_3T_{jt}), o-s$$

$$N_{D-1}=0,4-0,5 \bullet (b_1T_1*b_2T_2*b_3T_{jt}), o-s$$

bu yerda: b_1, b_2, b_3 - 1-TXK, 2-TXK, JT ishlarining diagnostikalash ishlari ulushi.

Diagnostikalash mintaqasi hisobi.

Diagnostikalash ishlarini ATKlarda quyidagicha tashkil etish tavsiya qilinadi:

- 50 tagacha avtomobili bo'lgan ATK larda ko'chma asboblarni yordamida, TXK va JT postlarida bajariladi;

- 200 tagacha avtomobili bo'lgan ATKlarda D-1, D-2 ishlari umumiy postlarda bajariladi;

- 200 dan ortiq avtomobili bo'lgan ATK larda diagnostika ishlari ixtisoslashgan postlarda yoki oqimli qatorlarda bajariladi.

Diagnosticlash postlari soni:

$$\text{-D-1 postlari soni: } X_{D-1} = \frac{T_{D-1u}}{\Phi_n * m * P_{yp} * K_\phi}$$

$$\text{-D-2 postlari soni: } X_{D-2} = \frac{T_{D-2u}}{\Phi_n * m * P_{yp} * K_\phi}$$

bu yerda: T_{D-1u}, T_{D-2u} - D-1 va D -2 diagnostika ishlarining yillik mehnat xajmlari.

Diagnosticlash ishlari oqimli qatorda o'tkazilganda uning hisobi 1-TXK oqimli qator hisobi kabi olib boriladi.

Diagnosticlash mintaqasini rejalashtirish uchun lozim bo'lgan texnologik-jixozlar «Texnologik jixozlar ro'yxati» dan tanlab olinib, diagnosticlash postlari va jixozlari rsjada egallagan maydoni aniqlanadi.

Diagnosticlash mintaqasini rejalashtirishda andozaviy loyihalar taxlil qilinib, yuqoridagi hisoblarga moslari tanlab olinadi va joylashish chizmasi chizilib, ishchi joylari ko'rsatiladi, texnologik jixozlar joylashtiriladi.

5.4. Joriy ta'mir mintaqasini hisoblash.

JT mintaqasining vazifasi- avtomobilning buzuvchi va nosozliklarini bartaraf etishdan iborat bo'lib, ish turlarini aniq hisobga olish qiyin bo'lganligi sababli ish xajmi har 1000 km uchun boriladi.

JT mintaqasida asosan diagnosticlash, maxkamlash, yechish-o'rnatish, sozlash, bo'yash va boshqa ishlar bajariladi.

JT mintaqasini hisoblash uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar qabul qilinadi:

- avtomobillarining yillik bosib o'tgan yo'li – L_y , km;

- yillik joriy ta'mir ishlarining mehnat xajmi - T_{ity} , o-s;

- mintaning yillik ish kuni - D_{ty} , kun;

- almashinuvlar soni - m ;

- almashinuvlar davomiyligi - a , soat.

Joriy ta`mir mintaqaviy postda bajariladigan yillik ish xajmi (T_{itm}^p) oldingi hisob ishlari natijalari asosida qabul qilinadi yoki quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{jty}^p = T_{jty} * b_{n, o-s}$$

JT postlarida asosan ajratish-yig'ish, sozlash, payvandlash-tunukasozlik va bo'yash ishlari bajarilganligi uchun ularni mexnat xajmlarini aloxida-aloxida xolda quyidagicha aniqlanadi:

- ajratish-yig'ish, sozlash ishlarining mexnat xajmi:

$$T_{ajy} = T_{jty}^n * b_{aj, o-s}$$

- payvandlash-tunukasozlik:

$$T_{nmy} = T_{jty}^n * b_{nm, o-s}$$

-bo'yash: $T_{by} = T_{jty}^n * b_b, o-s$

bu yerda: b_n, b_{aj}, b_{nm}, b_b - mos ravishda joriy ta`mir postlarida bajariladigan va ajratish- yig'ish, sozlash, payvandlash, tunukasozlik, bo'yash ishlarining ulushi.

Joriy ta`mir mintaqasidagi postlar soni

JT ishlarining mexnat xajmi almashinuvlararo teng taqsimlanganda JT postlari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{\text{жм}} = \frac{T_{\text{жм}}^n * \varphi}{D_{\text{м}} * m * a * P_{\text{yp}} * K_{\phi}}$$

Agar JT ishlarining mexnat xajmi almashinuvlararo notekis taqsimlanganda JT postlari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{\text{жм}} = \frac{T_{\text{жм}}^n * \varphi * \gamma}{D_{\text{м}} * m * a * P_{\text{yp}} * K_{\phi}}$$

bu yerda, T_{jty}^p - joriy ta`mir ishlarining postda bajariladigan yillik mexnat xajmi, o-s;

φ avtomobillarning JT postlariga notekis kelishini hisobga oluvchi koeffitsient ($\varphi = 1, 2-1, 5$), (26-jadval);

γ - eng ko'p yuklangan almashinuvda bajariladigan ishlarni ulushini hisobga oluvchi koeffitsient ($\gamma = 0, 6-0, 75$);

K_f - ish joyidan foydalanish koeffitsienti ($K_f = 0, 8-0, 85$);

R_{ur} - postdagi o'rtacha ishchilar soni ($R_{ur} = 1-1, 25$), (26-jadval).

Joriy ta'mir postlarini bajariladigan ishlar turiga qarab maxsuslashtirish ish unumini oshiradi, sifatini yaxshilaydi. Joriy ta'mir ishchi joylarini 28-jadvalida keltirilganidek maxsuslashtirish tavsiya etiladi.

28-jadval

JT postlarini maxsuslashtirish bo'yicha taqsimoti (umumiy postlari sonidan foiz hisobida).

Postlarni maxsuslashishi	Joriy ta'mirlashda	
	Avtomobillar	Tirkama tarkibi
Dvigatel bo'yicha	11-13	-
Dvigatel qismlari bo'yicha	4-6	-
Transmissiya agregatlari bo'yicha	12-16	18-20
Elektr jixozlari va ta'minot tizimlari bo'yicha	7-9	8-10
Yurish qismi bo'yicha	9-11	17-21
G'ildiraklarni almashtirish	8-10	15-17
Tormoz tizimi bo'yicha	10-12	10-18
Rul boshqarmasi (old g'ildiraklar o'rnatish burchagini sozlash bilan birgalikda) bo'icha	12-14	-
Kabina va kuzov bo'yicha	7-9	10-12
Umumlashgan postlar	9-11	8-10

Loyihalash institutlari tomonidan ishlab chiqilgan ATK larining andozaviy loyihalarida joriy ta'mir mintaqalari postlarini maxsuslashtirilgan rejalari keltirilgan. Masalan «TSentravtotex» tomonidan ishlangan. KAMAZ-5320 avtomobillari uchun joriy ta'mir postlari turi 60 tadan 600 tagacha avtomobil uchun mo'ljallangan 4 tadan 25 ta postgacha bo'lgap andozaviy joriy ta'mir mintaqalarining 9-variantini o'z ichiga oladi.

Joriy ta'mir mintaqasi uchun lozim bo'lgan texnologik jixozlar «Texnologik jixozlar ro'yxati» dan ATK dagi avtomobillar turi va soniga qarab tanlab olinadi.

Joriy ta'mir mintaqasini rejalashtirishda andozalash loyihalar taxlil qilinib, yuqoridagi hisoblar asosida mos keladiganlari tanlab olinadi va chizmasi chizilib, unda ishchi postlar, kutish postlari, texnologik jixozlar ko'tarish-eltish mexanizmlari va boshqalar ko'rsatiladi.

Avtomobillar joriy ta'mir mintaqasida oson harakatlanishini ta'minlash maqsadida avtopoezdlar, bukiladigan avtobuslar, katta o'lchamli avtomobillar uchun o'tuvchi ishchi postlar, boshqaliri uchun boshi berk postlari rsjlashtirilishi maqsadga muvofiq.

6- Mavzu. Texnik xizmat texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar va avtomobillarni saqlash joylarining maydonini hisoblash va rejalashtirish

Reja:

1. TXK va JT mintaqalari maydonini hisoblash.
2. Ishlab chiqarish ustaxonalari maydonini hisoblash.
3. Omborxonalar maydonini hisoblash.
4. Avtomobil saqlash joylari maydonini hisoblash.

Tayanch so'z va iboralar. Mintaqalar maydoni yuzasi. Ustaxonalar maydoni yuzasi. Omborxonalar maydoni yuzasi. Zahiralar qismlar omborxonasi. Zahiralar miqdori.

4.1. TXK va JT mintaqalari maydonini hisoblash.

TXK va JT mintaqalari maydonini hisoblash va chizma usulida aniqlanadi. Hisob ishlari quyidagi formula yordamida bajariladi:

$$F_m = F_a \cdot X_i \cdot K_3, m^2$$

bu yerda: F_a - avtomobilni egallagan maydon. m^2 ;

X_i -mintaqadagi postlar soni;

K_3 -postlarni joylashish zijligi koeffitsienti.

Joylashish zijligi koeffitsienti qiymati binodagi ishchi postlar va jixozlarning o'rnatilishiga bog'liq bo'lib, $K_3=4,5-5$ tashkil etadi.

Agar mintaqada TXK ishlari oqimli tizim usulida tashkil qilingan bo'lsa, mintaqalar maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$F_m = L_m \cdot B_m, m^2$$

bu yerda: L_m - mintaqaning hisob uchun qabul qilingan uzunligi, m;

B_m - mintaqaning kengligi, m.

Mintaqaning kengligi mintaqadagi postlarni, texnologik jixozlarni o'zaro joylashish masofalariga bog'liq bo'lib, ayrim xollarda 6 m yoki 9 m qabul qilish mumkin.

Mintaqalar maydonini hisoblashda chizma usuli qo'llanganda, oqimli qatorlar yoki umumiy postlardagi, ko'tarish- ko'rish jixozlari, texnologik jixoz va qurilmalar qurilish me'yorlari va qoidalari (QMQ) dagi oraliqlarni ta'minlagan xolda joylashtirib, mintaqalar egallagan maydon aniqlanadi.

4.2. Ishlab chiqarish ustaxonalarini hisobi.

Ishlab chiqarish ustaxonalarini yuzasi 3 usulda, xar bir ishchiga to'g'ri keluvchi maydon, texnologik jixozlar egallagan maydon va grafik usul yordamida aniqlanadi.

Har bir ishchiga to'g'ri keluvchi maydon bo'yicha:

$$F_y = f_1 + f_2(P_t - 1), m^2$$

bu yerda f_1, f_2 - birinchi va keyingi ishchilar uchun ajratilgan solishtirma maydon, m^2 ;

P_t - almashinuvlardagi texnologik zarur ishchilarni eng katta soni.

Solishtirma maydonlar qiymati, «Texnologik loyixalash me'yorlari» TLUM 01-91 da (29- jadval) keltirilgan. Bu jadvaldagi maydonlar 5-8 t yuk avtomobili va o'rta

turkumdagi avtobuslari bo'lgan ATK uchun keltirilgan. O'rta turkumdagi yengil avtomobil ATK si uchun ustaxona maydonlari 15-20% kamaytirilishi lozim.

29-jadval

Bita ishchiga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish ustaxonalarini

Ustaxona	Maydon, m ² ishchi	
	1-ishchi uchun, f ₁	Har bir navbatdagi ishchi uchun, f ₂
Agregatlarni ta'mirlash (agregat va detallarni yuvish postidan tashqari)	22	14
Chilangar mexanik	18	12
Elektrotexnik	15	9
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash	14	8
Akkumulyator ta'mirlash (kislota saqlash, zaryadlash va apparatlar xonasidan tashqari)	21	15
Shinalarni ajratish va yig'ish	18	15
Kamera yamash	12	6
Temirchilik	21	5
Misgarlik	15	9
Payvandlash	15	9
Tunukasozlik	18	12
Armatura	12	6
Qoplamachilik	18	5
Duradgorlik	24	18
Taksometr ta'mirlash	15	9

Izoh: 1. Ma'lumotlar postlar egallagan maydonni hisobga olmagan

2. ATK da 200 gacha avtomobil bo'lganda agregat va detallarning yuvish uchun kislota saqlash, zaryadlash va apparatlar uchun ayrim xonalar ko'zda tutilmasligi mumkin.

3. 250- 400 avtomobili bo'lgan ATK uchun yuqoridagi xonalar maydoni quyidagicha qabul qilinadi:

- agregat va detallarni yuvish – 72 – 108 m²
- kislota – 18 – 36 m²
- zaryadlanish -12 – 24 m²
- apparatlar – 15 – 18 m²

Texnologik jixozlar band qilgan yuza bo'yicha:

$$F_y = f_j / K_3, m^2$$

bu yerda: f_j – jixozlar band qilgan yuza, m²;

K₃ – jixozlarning joylashish zichligi koeffitsienti.

Jixozlarning joylashish zichligi koeffitsientlarining qiymatlari 30-jadvalga keltirilgan.

30-jadval

Jihozlarning joylashish zichligi koeffitsienti

Ustaxonalar nomi	K ₃
Chilangarlik – mexanik, elektrotexnik, akkumulyator ta'mirlash asboblari ta'miri, kamera yamash, misgarlik,	3,5-4,0

armatura, bo'yoq tayyorlash, kislota saqlash, kompressor.	
Agregat, shinalarni ajratish va yig'ish, asbob va jihozlar ta'miri (bosh mexanik xonasi)	4,0-4,5
Payvandlash, tunukasozlik, temirchilik q, duradgorlik.	4,5-5,0

Ustaxonadagi texnologik jihozlar soni unda bajariladigan ish xajmiga qarab hisoblanadi yoki jihozlar ro'yhatidan tanlab olinadi.

Asosiy texnologik jihozlarning soni ish hajmiga ko'ra quyidagicha aniqlanadi:

$$N_{\text{жс}} = \frac{T_{\text{жс}}}{\Phi_{\text{жс}}} = \frac{T_{\text{жс}}}{D_{\text{мш}} * m * a * P_{\text{уп}} * \eta_{\text{жс}}}$$

bu yerda: T_j - jihozda bajariladigan ish hajmi, o-s;

η_j – jixozdan foydalanish koeffitsienti; $\eta=0,75-0,80$ (dastgoxlar uchun):
 $\eta=0,85-0,90$ (payvandlash qurilmalari uchun)

Chilangar-mexanik ustaxonasida bajariladigan ishlarning 20% ni chilangarlik, 80% ni mexanik ishlov berish ishlari tashkil etadi.

Mexanik dastgoxlar guruhlar bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

Tokarlik vint qirqish-48%, revol verli -12%, frezalash -12%, randalash-5%, silliqdash-10%, charxlash-8%, parmalash-5%.

Agar dasgohlar soni yetarli bo'lmay, texnologik jarayonni bajarish uchun zarur bo'lgan jihozlar lozim bo'lsa, u holda "Texnologik jihozlar ro'yhati" dan tanlab olinadi.

Agar ustaxonaga avtomobillar va tirkamalar kiritilsa, ular egallangan maydonni jihozlar egallagan maydon bilan qo'shib hisoblanadi.

Grafik usul bhyicha ustaxonalarni maydonini hisoblashda texnologik jihozlar maydoni chegaralari masshtabda belgilanib, qalin kartondan kesilgan jihoz maketlari, texnologik va ishlab chiqarish nuqtai nazaridan qulay qilib joylashtirish yo'li bilan ustaxona maydoni aniqlanadi.

6.3. Omborxonalar maydoni hisobi.

Omborxonalar maydoni ikki xil usulda: solishtirma maydon va zaxiralarni egallagan maydoni orqali aniqlanadi.

Solishtirma maydon orqali omborxonalar maydonini hisoblashda bitta avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon miqdori va avtomobilning har 1 mln.km. bosib o'tgan yo'liga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon miqdorlaridan foydalaniladi.

Bitta avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon bo'yicha omborxona maydoni quyidagicha aniqlanadi.

$$F_0 = A_u f_c \text{ m}^2$$

bu yerda: f_c – bitta avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon, m^2

31- jadval

Bitta avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon qiymatlari

№	Omborxonalar	Solishtirma maydon f_c , m^2
1.	Agregat, extiyot qism, materiallar	0,3-0,4
2.	Rezina	0,1-0,15

3.	Moylash materiallari	0,15-0,25
4.	Asboblari	0,08-0,10
5.	Qurilish materiallari	0,3-0,5
6.	Xaydovchi asboblari	0,05
7.	Takelaj xonasi	0,20
8.	Chiqindilar	0,10

Avtomobillarni 1 mln. km bosib o'tgan yo'lga to'g'ri keladigan solishtirma maydon bo'yicha omborxona maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$F_0 = A_c * L_{ii} * f_c * K_T * K_c * K_x * 10^{-6}, m^2$$

bu yerda: f_c – 1mln. km yo'lga to'g'ri keladigan solishtirma maydon, m^2 ;

K_T, K_c, K_x - avtomobil turlarini, soni va xar xil rusumligini hisobga oluvchi koeffitsientlardir.

1 mln. km yo'lga to'g'ri keladigan solishtirma maydon miqdori – f_c, m^2 33-jadvalda, avtomobillar turini hisobga oluvchi koeffitsient qiymatlari – K_s 34-jadvalda keltirilgan.

Avtomobillarni xar xil rusumlarini hisobga oluvchi koeffitsient qiymatlari quyidagicha qabul qilinadi:

- agar ATK da 2 xil rusumdagi avtomobillar ishlatilsa, $K_x=1,2$;
- agar ATK da 3 xil rusumdagi avtomobillar ishlatilsa, $K_x= 1,3$;
- agar ATK da 3 xil rusumdan ko'p avtomobillar ishlatilsa, $K_x=1,5$;

32- jadval

Ombor yuzalarini yaxlitlab hisoblash uchun solishtirma maydon,
 $m^2/ mln. km.$

№	Ombor nomi	Engil avtomobil	Avtobus	Yuk avtomobil	Tirkama va yarim tirkama
1.	Extiyot qism	1,6	3,0	3,5	0,9
2.	Materiallar	1,5	3,0	3,0	0,6
3.	Agregat	1,5	6,0	5,5	-
4.	Shina	1,5	3,2	2,3	1,7
5.	Moy maxsulotlari	2,6	4,3	3,5	-
6.	Bo'yoqlar	0,6	3,5	1,0	0,4
7.	Kimyo maxsulotlari	0,15	0,25	0,25	-
8.	Asbobsozlik	0,15	0,25	0,25	-
9.	Oraliq ombor	0,5	1,2	1,2	-

33- jadval

Ombor yuzasini hisoblashda xarakatlanuvchi tartib turini hisobga oluvchi koeffitsient - K_t

№	Xarakatdagi qism turi	Koeffitsiet qiymati
1.	Engil avtomobillar: - juda kichik va kichik turkumli - o'rta turkumli	0,7 1,0
2.	Avtobuslar: - juda kichik turkumli - kichik turkumli - o'rta turkumli	0,3 0,6 0,8

	- katta turkumli	1,0
	- juda katta turkumli	1,6
3.	Yuk avtomobillari:	
	- yuk ko'tarish qobiliyati juda kam va kam	0,4
	- yuk ko'tarish qobiliyati o'rtacha	0,8
	- yuk ko'tarish qobiliyati katta	1,0 - 1,5
4.	O'zi ag'dargich avtomobillar (maxsus joylarda ishlamaydigan)	2,6

34- jadval

Ombor yuzasini hisoblashda xarakatdagi qism sonini hisobga oluvchi koeffitsient - K_s

Ro'yxatdagi avtomobillar soni	Koeffitsient qiymati
100 gacha	1,4
100 dan 200 gacha	1,2
200 dan 300 gacha	1,0
300 dan 500 gacha	0,9
500 dan 700 gacha	0,8

Omborxonada saqlanayotgan zaxiralar egallagan maydon yuzasi (f_j) va joylashish zichligi koeffitsienti (K_z) bo'yicha omborxonalar maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$F_0 = f_j K_z m^2$$

bu yerda: K_z - omborxona jixozlari joylashish zichligi koeffitsienti, $K_z=2,5$

Saqlanayotgan zaxiralar (yonilg'i, moylash materiallari, shinalar, extiyoj qism va agregatlar, materiallar) miqdori me'yor bo'yicha kunlik sarf (G_{iz}) va saqlash kunlarini (D_{ik}) hisobga olgan holda aniqlanadi:

- kunlik yonilg'i zaxirasi:

$$G_{yoz} = G_{yok} D_{yok}, l;$$

Moyli materiallari zaxirasi:

$$G_{mz} = (G_{yoz} | 100) = m D_{mk}, l;$$

bu yerda: q_m - 100 l yonilg'iga to'g'ri kelgan moylash materiallari sarfi.

D_{yok} - yonilg'i zaxiralarini saqlash kunlari, shaxardagi ATK lar uchun – 5 kun, tuman ATK lari uchun – 10 kun;

D_{mk} - moylash materiallarini zaxiralarini saqlash kunlari, motor moylari uchun - 15 kun, boshqa turdagi moylar uchun 10 kun.

Moylash materiallari (motor moylari, transmissiya moylar, surkov moylar) zaxirasi aloxida- aloxida hisoblanadi.

Yonilg'i va moylash materiallari zaxirasi aniqlangandan so'ng saqlash uchun idishlar tanlab olinadi va ular egallagan yuza (f_j) aniqlanib, omborxona maydoni hisoblanadi.

- shinalar zaxirasi:

$$N_{uu} = \frac{A_c \cdot \alpha_T L_{ii} \cdot X_z}{L_M} \Pi_{uuk}$$

bu yerda: X_z – zaxiradan tashqari shinalar soni;

L_m – shinalarning kafolatli yurish masofasi me'yoriy, km;

D_{shk} – shinalarni saqlash kunlari, $D_{shk}=20-30$ kun.

Shinalar saqlanadigan stellaj uzunligi:

$$L_{st} = N_{sh} / P$$

bu yerda: P – bir metr uzunlikni egallagan 2 qavatli stellajdagi shinalar soni P*6-10.
Stellaj eni (b_{ct}) shina o'lchamidan olinadi.

Stellaj egallagan yuza:

$$F_j = 1_{st} b_{st}, m^2$$

Ehtiyot qismlar va materiallar zaxirasining og'irligi:

$$Q_3 = \frac{A_c \cdot \alpha_T \cdot L_u}{1000} \cdot \frac{\delta \cdot G_a}{100} \cdot \Pi_{\text{ок}}, \text{кг}$$

Extiyot qism va materiallar (metallar, bo'yoqlar va boshqalar) zaxirasi har 10000 km yurgan yo'lga to'g'ri kelgan avtomobil og'irligining (G_y) ma'lum foiz (δ) hisobida aniqlanadi. Saqlash kunlari D_{zk}*30 kun.

Zaxiradagi agregatlar og'irligi:

$$G_{az} = \frac{A_c}{100} n_{az} g_{az}, \text{кг}$$

bu yerda: n_{ag} – nizom bo'yicha 100 ta avtomobilga to'g'ri keladigan agregatlar soni;
g_{ag} – agregatlar og'irligi, kg.

Agregatlar, ehtiyot qism, metall va materiallar saqlanadigan stellajlar egallagan maydon:

$$F_j = G_i / g_i$$

bu yerda: G_i – caqlanadigan zahiralalar og'irligi, kg;

g_i-1 m² stellaj egallagan maydonga to'g'ri keladigan yuklama, kg/m²,

g_{ext,qism}=600kg/m², g_{ar}=500 kg/m², g_{metall}=600-700 kg/m².

Yangi me'yorlar bo'yicha omborxonalar maydoni 10 ta avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon va saqlanayotgan zahiralalar egallagan maydon bo'yicha aniqlanadi.

6.4.Avtomobillarni saqlash maydonini aniqlash.

Avtomobillarni saqlash joylari maydon quyidagicha aniqlanadi:

$$F_c = A_{sq} f_a K_z, m^2$$

bu yerda: A_{sq} – avtomobillarni saqlash o'rinlari soni;

f_a – rejada avtomobil egallagan maydon, m²;

K_z – saqlash maydonida avtomobillarni joylashtirish zichligi koeffitsienti.

Agar xar qaysi avtomobil uchun saqlash joyi ajratilgan bo'lsa, saqlash joylari soni ro'yxatdagi avtomobillar soniga teng bo'ladi.

$$A_{sq} = A_s$$

Agar xar qaysi avtomobil uchun saqlash joyi ajratilgan bo'lsa, saqlash joylari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$A_{sq} = A_s - X_1 - X_2 - X_{jt} - A_{tt} - A_{ish}$$

bu yerda: X₁, X₂, X_{jt} – saqlash uchun foydalaniladigan 1-TXK, 2-TXK JT postlari soni;

A_{tt} – to'la ta'mirdagi avtomobillar soni;

A_{ish} – safardagi va kecha – kunduz ishda bo'ladigan avtomobillar soni.

Rejada avtomobillar egallagan maydon f_a qiymati ONTP-ATPSTO-80 da keltirilgan:

-Gaz-24 – 18,5, m²;

-PAZ-672 -35, m²;

-LAZ-695N -47, m²;

-KamAZ - 5320 – 37, m²;

-MAZ-504A-MAZ-5245-112, m² va xokazo.

Avtomobillarni saqlash maydonida o'rnatilish uslubiga qarab joylashishi zichligi koeffitsienti $K_z=2,5-3,0$ ni tashkil etadi.

Saqlash maydoning yuzasini chizma usulda aniqroq hisoblash mumkin. Engil avtomobillar va avtobuslar uchun usti berk ko'rinishidagi saqlash joylari, yuk avtomobillari uchun ochiq saqlash joylari rejalashtiriladi. Amalda yengil avtomobillar uchun, ko'p qavatli binolar, avtobuslar uchun yengi yopilgan 30x30, 24x24 o'lchamli saqlash mintaqalari keng tarqalgan.

7 – mavzu: Avtotransport korxonalari bosh tarxini rejalashtirish.

Reja

1. Loyihalash yechimlariga qo'yiladigan talablar.
2. Ishlab chiqarish jarayonining funktsional shakli va chizmasi.
3. Avtotransport korxonasining bosh tarxi.
4. Avtotransport korxonasining bosh tarxining asosiy ko'rsatkichlari.

Tayanch so'z va iboralar. Saqlash maydoni yuzasi. Ishlab chiqarish jarayoni jadvali. Ishlab chiqarish jarayoni funktsional sxemasi. Loyixalashga qo'yiladigan talablar. Korxona bosh tarxi. Ishlab chiqarish binosi. Loyixalashda yer maydoniga qo'yiladigan talablar. Korxonalarini qurish usullari. Korxona xududida harakatni tashkil qilish. Bosh tarxining asosiy ko'rsatkichlari. yengil avtomobillar korxonasi bosh tarxi. Yuk avtomobillari korxonasi bosh tarxi. Avtobus saroyining bosh tarxi.

ATK larni bosh tarxini rejalashtirish, avtomobillarga TXK, JT va saqlash uchun belgilangan bino va inshootlarning o'zaro aloqasi ta'minlangan xolda, tartib bilan ajratilgan xududda joylashtirishdan iboratdir.

1.1. Loyixalash yechimlariga qo'yiladigan asosiy talablar:

ATK larini bosh tarxini loyixalash yechimlariga: avtomobillarga TXK va JT jarayoni va uni tashkil etish bo'yicha, qurilish uchun ajratilgan yer maydoni bo'yicha, avtomobillarning texnologik mos guruxi toifasiga va ATK dagi binolarning joylashish uslubiga kqra quyidagicha talablar qo'yiladi.

- avtomobillarning ATK da TXK va JT jarayoni va uni tashkil etish bo'yicha talablar:
- mintaq va ustahonalarni bir – biriga bog'liqligini ta'minlaydigan holda o'rnatish;
- avtomobillar jadal xarakatlanadigan yerlarda ularning oqimlarini kesishmasligi;
- kelgusida korxonaning kengayish imkoniyatlarini hisobga olinishi.
- qurilish uchun ajratilgan yer maydoniga qo'yiladigan talablar;
- er maydonining qulay o'lchamlarga ega bo'lishi (to'rtburchak tomonlari nisbati 1:1 dan 1:3 gacha);
- tekis joy va yaxshi gidrogeologik sharoitlar;
- asosiy yo'lga va muxandislik inshootlariga yaqinligi;
- elektroenergiya, gaz, suv, issiqlik ta'minoti manbalariga va oqava tarmoqlariga ulanish imkoniyati;
- buziladigan imoratlarning bo'lmasligi;
- kelgusida kengayish imkoniyati.

- avtomobillarning texnologik mos guruxi toifasiga ko'ra QMQ bo'yicha talablar:
- agar I,II,III toifa (uzunligi 11 metrgacha, eni 2,8 metrgacha bo'lgan) avtomobillar bo'lsa bitta binoda o'rnatilishi;
- agar IV toifa (uzunligi $L_a > 11\text{m}$, eni $B_a > 2,8\text{ m}$) bo'lsa, bir nechta binolarda o'rnatilishi lozim.
- binolarning joylashishiga ko'ra, asosiy birolarning qurilishi bo'yicha qo'yiladigan talablar:
- birlashtirilgan (bir butun);
- tarmoq (pavil on).

Birlashtirilgan xolda bino qurilishi arzon xamda texnologik jarayonni amalga oshirish va avtomobillarni harakatini tashkil etish qulay. Binolarni tarqoq xolatda qurishda yong'in xavfsizligini ta'minlash va rejalashtirish yechimlari osonlashadi. Bu usulda katta o'lchamdagi avtomobillar mavjud bo'lganda, xudud relefi notekis bo'lganda, qurilish bir necha bosqichlarda amalga oshirilganda, issiq iqlim sharoitlarida ko'p foydalaniladi.

Qurilish va arxitektura talablaridan kelib chiqib katta yo'l yoqasida ko'p qavtli binolar rejalashtiriladi va binolarning konstruktsiya qabul qilinadi.

Loyixa yechimlariga qo'yiladigan boshqa talablar:

- ATK xududida avtomobil harakati bir tomonlamali, xalqasimon kesishmaydigan qilib tashkil etish;
- ATK ga kirish chiqish eshigi asosiy yo'lning chetidan eng uzun avtomobil o'lchamiga teng chekingan holda, iloji bo'lsa, kam o'arakatli ko'chaga chiqadigan qilib rejalashtirilishi lozim;
- tutun va chang chiqadigan, yonilg'ixavfsizligi yuqori bo'lgan ustaxonalar binolarning shamol keladigan tomoniga rejalashtirilishi lozim;
- boshqa talablar (yong'inga qarshi, sanitariya – gigiena, ekologiya va xokazo).

7.2. Ishlab chiqarish jarayonining funktsional shakli va chizmasi.

TXK va JT jarayonini funktsional shakli va chizmasi korxonaning rejalashtirish yechimining texnologik asosini tashkil etadi.

ATK ning ishlab chiqarish jarayonini funktsional shakli avtomobillarni, ishlab chiqarish jarayonidagi har xil bosqichlarni o'tish yo'llarini ko'rsatadi, uning chizmasi esa, ishlab chiqarish jarayonining son ko'rsatkichini aks ettirib, har xil jarayonlardan o'tayotgan kunlik oqimlar quvvatini (masshtabdagi avtomobillar sonini) ko'rsatadi.

Ishdan qaytgan avtomobillar nazorat o'tkazuv punkti orqali tozalash- yuvish mintaqasini o'tkazish imkoniyatidan ko'p bo'lsa, ortiqcha avtomobillar kutish maydonchasidan turib, mintaqada joy bo'shaganida so'ng o'tadilar.

1-TXK, 2-TXK mintaqalarining o'tkazuvchanligini ham ishdan qaytayotgan avtomobillarning hammasiga xizmat ko'rsata olmaydi. Shuning uchun bir qism avtomobillar kutish posti yoki saqlash mintaqasida TXK va JT postlarining bo'shashini kutadilar.

Avtomobillar saqlash mintaqasidan nazorat — o'tkazuv punkti orqali ishga chiqariladi. Shuning uchun ishlab chiqarish mintaqalari, texnologiya jarayonni amalga oshirish uchun avtomobillar tashxislash va JT postlariga hamma mintaqalardan to'g'ridan to'g'ri o'ta oladigan va undan chiqib ketadigan xolatda joylashtirilishi lozim. TXK va JT mintaqalari, kutish postlari va saqlash mintaqalari, texnologik jarayonni ta'minlashda

avtomobillar eng kam yo'l bosib, kiradigan xolda joylashtiriladi. Bunda serharakat va avtomobillar soni ko'p bo'lgan oqimlarga alohida e'tibor berish lozim. TXK va JT ishlab chiqarish jarayonning shakli va chizmasi asosida, yuqorida keltirilgan rejalashtirishga qo'yiladigan asosiy talablarni ta'minlagan holda ATK ni bosh tarxi chiziladi.

8.3. Avtotransport korxonasining bosh tarxi.

Avtotransport korxonasi bosh tarxida asosiy yo'l va korxona xududining qo'shnilariga nisbatan joylashishi keltirilib unda quyidagilar ko'rsatiladi:

- bino va inshootlar;
- avtomobillarning ochiq saqlash maydonchalari va kutish joylari;
- avtomobillarning xududdagi harakatlanish yo'llari;
- asosiy va yordamchi yurish yo'llari va xokazolar.

ATK ning bosh tarxi mavjud "Qurilish me'yorlari va qoidolari" ga amal qilgan holda ishlab chiqariladi. Korxonaning bosh tarxi va alohida binolarning xajmiy – rejalashtirish yechimlari bir – bir bilan uzviy bog'liq holda ishlab chiqiladi.

Bosh reja ishlab chiqishdan oldin asosiy bino va inshootlarning nomi, ularning tashqi o'lchamlari va maydonlarini, bir – biri bilan o'zaro bog'liqligini, kun chiqishi va shamol yo'nalishiga hamda asosiy yo'llarga nisbatan joylashishini aniqlab olinadi.

ATK xududining maydoni quyidagicha aniqlanadi:

a) $F_{atk} = A_s \cdot f_x, m^2$

bu yerda: A_s – avtomobillar soni; f_x – bitta avtomobilga to'g'ri keluvchi ATK xududining maydoni, m^2

b) $F_{atk} = (F_{ich-o} + F_{yo} + F_c) \cdot K_3 \cdot 10^{-6}, m^2$

bu yerda: F_{ich-o} , F_{yo} , F_c – ishlab chiqarish – ombor, yordamchi, saqlash joylari maydoni, m^2 ;

K_3 – xududning qurilish zichligi koeffitsienti.

ATK ning bosh tarxini rejalashtirishda kelajakda kengayishini xamhisobga olish lozim . ATK ning bosh tarxida ishlab chiqarish binosi, ma'muriy – maishiy bino, yordamchi bino, saqlash mintaqasi, kutish joylari, nazorat o'tkazuv punkti bilan bir qatorda omborxonalar, transformator qurilmasi, suv xavzalari, sport maydonchalari, dam olish joylari, ko'kalamzorlashtirish maydonlari va boshqalar keltiriladi. Quyidagi yuk avtomobillari, avtobuslar va yengil avtomobillar uchun ATK larining bosh tarxlari keltirilgan.

7.4. ATK bosh tarxining qrsatkichlari.

ATK bosh tarxining asosiy ko'rsatkichlari quyidagilardan iborat:

- qurilish maydoni;
- qurilish zichligi;
- xududdan foydalanish koeffitsienti;
- ko'alamzorlashtirish koeffitsienti.

Qurilish maydoni, bino va inshootlar maydonlarining yig'indisidan iborat. Unga yo'llar, avtomobillarning harakatlanish yo'llari, ochiq va shaxsiy avtomobillarni saqlash joylari, sport va dam olish maydonchalarining yuzalari kirmaydi.

Qurilish zichligi qurilish maydonining xudud maydoniga nisbati bilan aniqlanadi. "Qurilish me'yorlari va qoidolari" talablariga ko'ra qurilish zichligi imkoni boricha yuqori bo'lishi lozim va u hozir mavjud loyihalarda 45-60% ni tashkil etadi.

Xududdan foydalanish koeffitsienti binolar, inshootlar, ochiq saqlash maydonlari, avtomobil harakatlanish yo'llari, yo'lkalar, ko'klamzorlashtirish maydonchalari yuzalarining umumiy xudud yuzasiga nisbati bilan aniqlanadi.

8-mavzu. Ishlab chiqarish binosini rejalashtirish.

Reja

1. Ishlab chiqarish binolarining xajmiy-rejalashtirish yechimlari.
2. TXK, JT va TSh mintaqalari, ustaxonalar va omborlarni o'zaro joylashtirishga qo'yiladigan asosiy talablar.
3. Rejalashtirish tartibi va ketma-ketlik.
4. Avtobus, yuk va yengil avtomobillari ATK si ishlab chiqarish binosining loyixa namunalari va ularning taxlili.

Tayanch so'z va iboralar. Binolarni xajmiy-rejaviy yechimlari. Binolar qurilishini unifikatsiyalash. Rejalashtirish tartibi va ketma-ketligi. TXK mintakasiga aloqador ustaxonalar. JT mintaqasiga aloqador ustaxonalar

8.1. Ishlab chiqarish binolarining xajmiy-rejalashtirish yechimlari.

Ishlab-chiqarish binolarini xajmiy-rejaviy yechimlari bino konstruksiyasi bilan uzviy bog'langandir.

Ishlab- chiqarish binolariga bo'lgan asosiy talablar binoni funktsional vazifasidan kelib chiqib iqlim sharoitini, zamonaviy qurilish talablarini, binolarni iloji boricha birlashtirishni, texnologik jarayonlarni o'zgartirishi va ishlab- chiqarishni kengaytirishi imkoniyatlaridan kelib chiqadi.

Bulardan eng asosiysi qurilishi industrlashtirishdir, ya'ni binolarni unifikatsiyalashtirilgan temir beton konstruktiv elementlardan (fundament bloklari, kolonkalar, balka, ferma va boshqalar) montaj qilishdir.

Qurilish konstruksiyalari elementlaridan biri kolonnalar to'ri hisoblanib kolonna to'ri qatorlari orasidagi bo'yi (qadam) va eni (oraliq) bo'yicha masofalarining qiymati bilan o'lchanadi.

ATKlardagi bir qavatli binolarda kolonnalarning quyidagi to'rlari ko'llaniladi: 18x12; 24x12; 12x18x12; 12x24x12; 18x18x18; 24x24; m

Ko'p qavatli binolarda kolonna to'rlari: 6x6; 8x9; 8x12;9x12; m qabul qilinadi.

Binolarning poldan shipgacha bo'lgan masofasi texnologik ehtiyojlarga va osma kran balkalarni qo'llanishiga qarab qabul qilinadi.

Bino xonalarini balandligi, ya'ni poldan to shipgacha bo'lgan masofa eng baland avtomobilining ishchi holatidagi yuqori nuqtasidan 0,2 baland bo'lishi, ammo 2,8 m dan kam bo'lmasligi kerak, ya'ni $N_{noma}=N_{avt}=0,2\geq 2.8$ m

TX va JT mintaqalarini balandligi;

engil avtomobillar uchun - 3,6 ...4,8 m

avtobus uchun - 4.8 m

yuk avtomobil uchun - 4,2 — 6 m

Ishlab-chiqarish binolarida TXK va JT postlari va ustaxonalarni o'zaro joylashtirish, avtomobil turlariga va mehnat xajmiga qarab har-xil variantlarda amalga oshirish mumkin.

8.2. TXK, JT va diagnostika mintaqalari, ustaxonalar va omborlarni o'zaro joylashtirishga qo'yiladigan asosiy talablar.

Ishlab-chiqarish ustaxonalari, omborxonalari va mintaqalarning joylanishini rejalashtirish, ularning bir biri bilan o'zaro hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Rejalashtirish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

- ishlab chiqarish binosida loyilashtiriladigan ustaxona, ombor, TXK va JT mintaqalari tarkibi aniqlanadi;
- ishlab chiqarish binosining umumiy maydoni aniqlanadi;
- ishlab chiqarish binosining o'lchamlari tanlanadi, kalonnalar to'ri o'lchami aniqlanadi;
- tanlangan ishlab chiqarish binosini rejasida omborxona va ustaxonalarning joylashtirish variantlari ishlab-chiqiladi;
- ishlab chiqarish binosi bo'yinnig va enining o'zaro nisbati 1,5-2,0 ga teng qilib qabul qilish maqsadga muvofiqdir;
- ustaxonalar maydonlarni rejalashtirilganda, agar ustaxona maydoni 100 m² dan kam bo'lsa —20% va 100 m² dan ortiq bo'lsa — 10% hisobdagidan farq qilishi mumkin.

Rejalashtirish yechimlarida TXK va JT mintaq postlari asosiy hisoblanib, bajarilayotgan ish turlariga va vazifasiga qarab maxsuslashtiriladi. TXK va JT mintaqalarining joylashishi ishlab chiqarish jarayonining shakliga va jadvaliga qarab aniqlanadi. Mintaqalar shunday joylashishi kerakki, harakat vositalarining yo'lda yurishi qisqa bo'lishi va manevr qilganda qiyinchilik tug'dirmasligi kerak.

Mintaqalar quyidagi ketma-ketlikda joylashishi maqsadga muvofiq: KXK-1-TXK; KXK-2-TXK; KXK-1-D; KXK-2-D; KXK-JT; KXK-1.TXK-JT; KXK-2-TXK-JT;

Agar ishlab-chiqarish xonalari ikkita alohida binoda joylashsa, u holda birinchisi KXK, ikkinchisida TXK va JT mintaqalari joylashishi kerak.

Ishlab-chiqarish xonalari va postlari joylashish variantlari, ustaxonalarning ishlab-chiqarish binosida joylashishi ularning TXK va JT mintaqalari bilan texnologik aloqalarning mavjudligiga qarab belgilanadi.

KXK mintaqasi atrofida nasosxona, kiyimlarni quritish va laxtak materiallar xonasi, shamollatish xonasi, apparat xonasi va tozalash inshootlari joylashishi mumkin.

1-TXK va 2-TXK mintaqasi atrofida: karbyurator, akkumulyator, elektrotexnik, shinomontaj va moy ombori xonalari joylashishi mumkin.

JT mintaqasi atrofida agregat, chilangar-mexanik, temirchilik, misgarlik, tunukasozlik, payvandlash, armatura, qoplamachilik, bo'yoqchilik, ombor xonalari joylashishi mumkin. Bajarilayotgan ishlarning bir-biriga yaqinligiga qarab ustaxonalar quyidagicha guruxlashtirilishi mumkin.

- majburiy aloqalar;
- istakli aloqalar.

Ustaxonalarning ishlab-chiqarish binosida joylashtirishda xududdagi asosiy shamol yo'nalishni hisobga olish zarur. Issiqlik bilan ishlandigan yoki ish jarayonida xar-xil gazlar ajralib chiqadigan ustaxonalar ishlab-chiqarish binosida shunday joylashish kerakki, ustaxonalardan chiqayotgan gazlar bino tashqarisiga olib chiqilib ketilishi uchun sharoit yaratilishi zarur. Quyidagi ustaxonalar bir-biri bilan bog'lanishi (bir-biriga kirish) ni ko'zda tutish lozim:

- shinomontaj- hamda yamash: shina ombori:
- akkumulyator — zaryadlash xonasi:
- nasosxona — moy ombori.

Ustaxonalarni rejalashtirishda xonalar imkoni boricha tabiiy yorig'lik bilan ta'minlanishiga erishish zarur.

9 - Mavzu: Avtomobillarni saqlash mintaqasini rejalashtirish (2-soat)

Reja:

1. Saqlash mintaqalarining turlari.
2. Mintaqalarda avtomobillarni joylashtirish usullari.
3. Saqlash joylarning geometrik o'lchamimi aniqlash
- 9.1. Saqlash mintaqalarining turlari.

Tayanch so'z va iboralar. Sanitariya, gigiena va yong'inga qarshi talablar. Saqlash mintaqalari turlari. Saqlash mintaqalarida avtomobillarni joylashtirish usullari.

Mintaqalarda avtomobillarning 4 xil saqlash usullari qo'llaniladi:

- yopiq, issiq binoda saqlash;
- yopiq, isitilmaydigan binoda saqlash;
- yarim ochiq, ochiq ayvonda saqlash;
- ochiq maydonda saqlash.

Saqlash usuli avtomobil turiga, iqlim sharoitiga, saqlash binolarini ko'rish uchun sarflanadigan mablag'lar miqdoriga qarab tanlab olinadi. Odatda yengil avtomobillar va avtobuslar yopiq binolarda, yuk avtomobillari ochiq maydonlarda saqlanadi.

Yopiq saqlash mintaqalari yer osti va yer usti binolarida, bir qavatli va ko'p qavatli bo'lishi mumkin. Ko'p qavatli turar joylarda avtomobillarning qavatdan qavatga ko'tarilishi mexanizatsiyalashmagan, yarim mexanizatsiyalashgan, mexanizatsiyalashtirilgan bo'lishi mumkin.

Mexanizatsiyalashmagan turar joylarda avtomobillar qavatdan-qavatga rampalar orqali harakatlanadi. Rampalarning quyidagi turlari qo'llaniladi:

- bir yo'lli, ikki yo'lli;
- bino ichkarisida, bino tashqarisida;
- ochiq, yopiq: - parallel, ayqash.

Rampalarning bo'ylama og'ish darajasi quyidagicha bo'ladi:

- to'g'ri chiziqli 18%;
- egri chiziqli 13%;
- ochiq rampada 10%.

Yarim mexanizatsiyalashgan turar joylarda avtomobillarni harakati qavatlarga chiqishi va tushishi lift yordamida, qavat bo'yilab yurishi esa uning harakati orqali amalga oshiriladi.

Mexanizatsiyalashgan turar joylarda qavatlararo harakat lift yordamida, qavat bo'yilab esa osma, tayanch lift shaxtasi yordamida shatakka oluvchi arava yoki transportyor yordamida amalga oshiriladi.

9.2. Mintaqalarda avtomobillarni joylashtirish usullari.

Avtomobillarning saqlash mintaqalarida o'rnatilishi ularning vazifasiga va turiga, ishlatish sharoitiga, ishga chiqish va qaytish sharoitiga, iqlim sharoitiga, harakatlanish

osonligi va xavfsizligiga, saqlash uchun ajratilgan kapital mablag'larning tejamlil ishlatilishiga bog'liq.

Quyida avtomobillarning saqlash mintaqalarida o'rnatish usullari tasnifi va uning shakllari keltirilgan (10-11-rasm). Avtomobillarning boshi berk usulda joylashtirishda ikki qatordan, boshi ochiq joylashtirishda 8 qatordan ortiq bo'lmagan o'rnatish usuli qo'llaniladi. Bir qatorli joylashtirishda avtomobillarning xammasi, ikki va undan ko'p qatorli joylashtirishda birinchi qatordagi avtomobillar to'g'ridan-to'g'ri bog'liqsiz chiqib ketishi mumkin. Ko'p qatorli joylashtirish usullari bir xil turdagi, yo'riq o'lchamli avtomobillar va avtopoezdlar ayniqsa, jadval bo'yicha bir vaqtda ishga chiqadigan va qaytadigan avtobuslar uchun qo'llaniladi.

Avtopoezdlar uchun qiyshiq burchakli joylashtirish usuli ham qo'llaniladi. Avtomobillarni o'tish yo'lisiz o'rnatilishi, ko'p sonli darvoza o'rnatilishini talab qiladi. Shuning uchun ko'proq, bino ichida o'tish yo'li bo'lgan joylashtirish usullaridan foydalaniladi.

Binolarda avtomobil saqlash joylarida orqasi bilan quyilib, oldi bilan chiqib ketadi, ochiq maydonda saqlanganida, ayniqsa qishda issitish qurilmasiga dvigatel joylashgan tomoni bilan joylashtiriladi.

To'g'ri burchakli o'rnatishda (90 gradus), qiyshiq burchakli (30,60 gradus) o'rnatishdan ko'ra ko'proq o'tish enini talab qilsa kam, tejamliroqdir, chunki qiyshiq burchakli o'rnatishda o'tish uzunligi oshishi va ishlatilmagan qiyshiq uchburchak maydon hisobiga ma'lum maydon yo'qotiladi.

9.3. Saqlash joylarining geometrik o'lchamini aniqlash

Saqlash mintaqalarining geometrik o'lchamlariga avtomobillarining joylashish usuli, o'lchamlari, avtomobillar oralig'i va ular bilan bino elementlari orasidagi masofasi, saqlash joyiga quyish uchun o'tish yo'lining eni ta'sir etadi.

Saqlash mintaqasida avtomobil bilan bino elementi orasidagi masofa avtomobil toifasiga qarab «Qurilish me'yorlari va kondalari II-93-74 da keltirilgan. Saqlash mintaqasidagi o'tish yo'lining kengligi chizma usulida yoki jadval yordamida aniqlanadi.

Avtomobilni yoniq saqlash joyidan oldi bilan chiqishdagi o'tish kengligi chizma usulida quyidagicha aniqlanadi.

Ixtiyoriy masshtabdagi to'rtburchak shaklidagi oraliq masofa ta'minlangan holda ikkita avtomobil chiziladi. Agar chapga o'rnatilgan avtomobil chiqmoqchi bo'lsa orqa ko'pirik yordamida R1 yoki R2 aylanish radiuslari yordamida avtomobilning "O" nuqtadagi aylanish markazi topishdi.

Chiqayotgan avtomobil bo'ylama yo'nalish bo'ylab shunday harakatlanadiki bunda R2 radius bilan chizilayotgan aylana "M" nuqtasida "r" radiusi bilan chizilgan aylanaga urinma bo'lishi kerak. Buning uchun "O" nuqtasidan "OX" avtomobil bo'ylama o'qiga parallel chiziq o'tkaziladi "M" nuqtadan R2-r radiusli yoy chizilib, u "OX" chizig'ini "O" avtomobilning yangi holatdagi qidirilayotgan aylanish markazi bo'lib, "ON" - avtomobil orqa o'qining yangi holatini ko'rsatadi. Orqa o'qning bu holatidan foydalanib, avtomobilning yangi holatdagi to'rtburchak shakli chiziladi.

10-Mavzu: Loyihalarni texnik-iqtisodiy baxolash.

Reja:

1. Avtotransport korxonasi loyihasining texnologik yechimlarining sifati ko'rsatkichlari.
2. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlash.
3. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar yordamida korxona ishlab chiqarish texnika negizini taxlili.

Tayanch so'z va iboralar. Loyihalarni texnik iqtisodnn ko'rsatkichlari. Bitta avtomobilga to'g'ri kelgan xudud yuzasi. Bitta avtomobilga to'g'ri kelgan ishlab chiqarish binosi yuzasi. Bitta avtomobilga to'g'ri kelgan saqlash maydoni yuzasi. 1 mln.km yurgan yo'lga to'g'ri kelgan ishchilar.

10.1. Avtotransport korxonasi loyihasining texnologik yechimlarining sifati ko'rsatkichlari.

Avtotransport korxonalari loyihalarini biri-biri bilan taqqoslashda, ularni texnologik yechimlarining optimalligini aniqlashda, korxona ishlab chiqarish negizini takomillashtirish yechimini aniqlashda texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar taxlilidan foydalanilada.

Texnologik loyihalash natijalari baxolash uchun avtotransport korxonalarini loyihalash instituti «Giproavtotrans» tomonidan quyidagi 6 ta texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar belgilangan

1. Bir million km yo'lga to'g'ri keladigan ishlab chiqarishdagi ishchilar soni R_s .
2. Bir million km yo'lga to'g'ri keladigan ishchi postlari soni X_0 .
3. Bitta avtomobilga to'g'ri keladigan ishlab chiqarish binosi va omborxonalar maydoni — F_{nch} , m^2
4. Bitta avtomobilga to'g'ri keladigan yordamchi xonalarning maydoni- F_{yo} .
5. BITTA avtomobilga to'g'ri keladigan saqlash maydoni — F_s , m^2 6. Bitta avtomobilga to'g'ri keladigan xudud maydoni — F_x , m^2

10.2. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlash.

Avtotransport korxonalarini loyihalashdagi dastlabki ma'lumotlar. Muayyan sharoitlar uchun berilishi va ularning qiymatlari bir birlaridan keskin farq qilishi sababli loyihalash natijalarida aniqlangan texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni to'g'ridan-to'g'ri solishtirib bo'lmaydi. Shuning uchun solishtirma texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar ko'p uchraydigan (ettalon) sharoit uchun belgilab qo'yilgan. Muayyan ATK sharoiti uchun solishtirma texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarining ettalon ko'rsatkichlar qiymatini quyida ko'rsatilgan omillarni hisobga oluvchi koeffitsientlarga ko'paytirish orqali aniqlanadi.

- avtomobillar soni	- K_{av}
- avtomobillar turi	- K_x
- tirkamalar bor yo'qligi	- K_{tb}^*
- avtomobillarning kunlik bosgan yo'li	- K_l
- avtomobillarini saqlash sharoiti	- K_s
- avtomobillarni ishlash sharoiti toifasi	- K_{tp}
- avtomobillarni ishlatilishidagi iqlim sharoiti	- K_{ik}
- aralash avtokorxona tuzilishi	- K_{ar}

- TXK va JT ishlarining markazlashtirish darajasi $-K_m$ Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlashda foydalaniladigan koeffitsientlarni qiymatlari maxsus adabiyotlarda keltirilgan. Ishlab chiqilgan loyixani solishtirma texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari quyidagicha aniqlanadi:

$$\begin{aligned} R_{sich} &= R_{sich}^{zt} * K_{an} * K_x * K_{tb} * K_1 * K_s * K_{ish} * K_{ik} * K_{ar} * K_m; \\ X_{sp} &= X_{sp}^{zt} * K_{av} * K_x * K_{tb} * K_1 * K_s * K_{ish} * K_{ik} * K_{ar} * K_m; \\ F_{sich} &= F_{sich}^{zt} * K_{av} * K_x * K_{tb} * K_1 * K_s * K_{ish} * K_{ik} * K_{ar} * K_m; \\ F_{syo} &= F_{syo}^{zt} * K_{av} * K_x * K_{tb} * K_1 * K_s * K_{ish} * K_{ik} * K_{ar} * K_m; \\ F_{ss} &= F_{ss}^{zt} * K_x * K_{tb} * K_s; \\ F_{sx} &= F_{sx}^{zt} * K_{av} * K_x * K_{tb} * K_1 * K_s * K_{ish} * K_{ik} * K_{ar} * K_m; \end{aligned}$$

Ishlab chiqarish avtotransport korxonasi loyihasi uchun haqiqiy texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar quyidagicha aniqlanadi:

$$P_{chq}^1 = \frac{\Sigma P}{L_{ii} * A_c * 10^{-6}}$$

$$X_{chq}^1 = \frac{\Sigma P}{L_{ii} * A_c * 10^{-6}}$$

$$F_{chq}^1 = \frac{\Sigma F_{cuq}}{A_c}$$

$$F_{ce}^1 = \frac{\Sigma F_{\bar{e}}}{A_c}$$

$$F_{cc}^1 = \frac{\Sigma F_c}{A_c}$$

$$F_x^1 = \frac{\Sigma F_x}{A_c}$$

Loyihalanayotgan ATK texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari etalon sharoit uchun olinib, muayyan sharoitga keltiruvchi koeffitsient orqali to'g'rilangan ko'rsatkichlar bilan taqqoslanganda, ulardan oshib ketmasligi lozim. Agar birorta ko'rsatkich qiymati oshib ketsa, hisob kitoblar qurilib, bosh reja va ishlab-chiqarish binolari yechimlari taxlil qilinadi. Lozim bo'lgan holda progressiv me'yorlar va yangi yechimlar asosida loyixa qayta ko'rib chiqiladi yoki loyihaning oldingi qiymatlari asoslanadi.

10.3. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar yordamida korxona ishlab chiqarish texnika negizini taxlili.

Mavjud ATK larni kengaytirish, qayta qurish va qayta texnik jixozlash zarurati paydo bo'lgan holda ham ularning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari etalon ko'rsatkichlar yordamida hisoblangan natija bilan solishtirilib qaysi ko'rsatkich qiymati kamligiga qarab bajarilishi lozim bo'lgan ishlar aniqlanadi.

Ba'zi holda mavjud ATKlarni texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari taxlili natijasida foydalanilmayotgan imkoniyatlar aniqlanadi va ular ishga solinadi.

Respublikadagi ko'pgina andozaviy loyiha bo'yicha qurilgan va hozirgi yangi bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida avtomobillar soni kamaygan korxonalar taxlil natijasida

korxona xududi, avtomobil turar joylari va ishlab chiqarish binolari maydoni qisman foydalanilmayotganligi aniqlanib, ulardan samarali foydalanish uchun TXK va JT bo'yicha ixtisoslashgan markazlar ochmoqdalar, kichik va qo'shma korxonalar tashkil qilmoqdalar, ijaraga bermoqdalar va x.k.

ATK texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari muayyan sharoit uchun muntazam taxlil qilinib ishlab chiqarish texnika negizini, takomillashtirish yoki foydalanilmayotgan imkoniyatlarini ishga solish bo'yicha ishlar amalga oshirib borilishi lozim.

Ishlab-chiqarishdagi ishchilar soni aniqlanganda, TXK va JT jarayoniga jalb qilingan ishchilar soni hisobga olinadi.

Ishchi postlari soni aniqlanganda KKK, 1-TXK, D-1, D-2, JT mintaqalaridagi postlar soni hisobga olinadi.

Yuvish ishlariga mo'ljallangan har qaysi oqim qatori bitta postga, avtopoezdlarga TXK mo'ljallangan ishchi posti 2 postga, bitta stend bilan jixozlangan avtopoezdlarni diagnostikalash posti bitta postga hisoblanadi.

Ishlab-chiqarish va ombor xonalari maydoniga quyidagilar kiradi:

- TXK va JT ishlab- chiqarish ustaxonalari maydoni;
- bosh mexanik ustaxonasi, kislota va zaryadlash, bo'yoq tayyorlash va boshqa ustaxonalar maydonlari;

- omborxonalar maydoni;

ishlab-chiqarish bilan band bo'lgan xizmat xonalari (ustalar xomasi, texnik nazorat bo'limi, ishlab chiqarishni boshqarish bo'limi va boshqalar) maydonlari; binoda joylashgan kutish postlari maydoni;

- texnik binolar (transformator xonasi va boshqalar) maydoni. Yordamchi xonalar maydoniga quyidagilar kiradi:

- ma'muriy, maishiy binolar maydoni;

- ma'naviy- ma'rifiy, tibbiyot, umumiy ovqatlanish xonalari maydoni;

idora hamda xizmat ko'rsatish xonalari va kabinetlar maydoni;

Saqlash maydoni uning geometrik o'lchamlari orqali aniqlanadi. Avtomobillar ko'p qavatli binolarda saqlanganda saqlash maydoning rampalar, qavatlardagi qo'shimcha o'tish yo'llari maydoni ham qo'shiladi.

Xudud maydoniga ATK uchun ajratilgan uchastka maydoni kiradi.

Giproavtotrans tomonidan yangi ATKlar uchun texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarning yangi qiymatlari ishlab chiqilgan.

Test topshiriqlari

<i>Test topshirig'i</i>	<i>To'g'ri javob</i>	<i>Muqobil javob</i>	<i>Muqobil javob</i>	<i>Muqobil javob</i>
Avtobus saroylari qanday turlarga bo'linadi?	*shaharda va shaharlararo passajir tashuvchi	shaharlararo passajir tashuvchi	shaharda passajir tashuvchi	tog'li joylarda passajir tashuvchi
Avtomobillar soniga ko'ra avtoekspluatatsion korxonalarga ... bo'linadi.	*avtotransport korxonalari, avtokombinatlar, ishlab chiqarish avtotransport birlashmalari.	avtotransport korxonalari, servis korxonalari.	yordamchi korxonalar va servis korxonalari.	servis korxonalari ishlab chiqarish avtotransport birlashmalari
Avtotransport korxonalarining turlari qaysi javobda to'g'ri berilgan?	*texnik xizmat ko'rsatish, ekspluatatsiya qiluvchi, ta'mirlovchi	o'z-o'zini ta'minlash va boshqarish	texnik xizmat ko'rsatish bazasi, korxona va inshootlar	xizmat ko'rsatish stantsiyasi, avtoservis, avto zavod
Avtotransport tarmog'i korxonalari ish bajarish funktsiyalariga ko'ra nechta guruxga bo'linadi?	*4 ta	5 ta	3 ta	6 ta
Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirni tashkil etish shakli nimalarga bog'liq?	*avtomobillarning ish xarakteriga va ustaxonalardan foydalanishga	asosiy korxonadan uzoqlik masofasiga	texnik xizmat ko'r-satish va joriy ta'mir ko'chma vositalarining mavjudligiga	avtosafdagi avtomobillar soniga
Ta'mirlovchi korxonalar qanday turlarga bo'ladi?	*avtomobil ta'mirlovchi zavodlar, avtomobil ta'mirlovchi ustaxonalar	shina ta'mirlovchi ustaxonalar	moy almashtiruvchi ustaxonalar	avtomobillarni yuvish ustaxonalari
Ekspluatatsiya on umumiy	*13	15	25	35

harajatlarning necha foizi avtomobil ishlab chiqarishga to'g'ri keladi?				
Ish bajarish funksiyasiga qarab avtomobil transporti korxonalari..... .. bo'linadi.	*avtomobil transporti, avtomobillarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash korxonalariga	xizmat ko'rsatish korxonalariga	avtomobillarni ta'mirlash korxonalari ga	avtomobil transporti korxonalariga
Passajirlar tashuvchi avtotransport korxonalari necha turga bo'linadi?	*engil, aralash, avtobuslar	engil, o'rta, avtobuslar	aralash va maxsus	engil va og'ir
Avtomobilni ekspluatatsiya qilish uchun ketgan umumiy harajatlarning 87% qanday tadbirlar uchun sarflanadi?	*texnik xizmat va joriy ta'mirga	kapital ta'mirga	yangi avtomobil ishlab chiqarish uchun	halokatga uchragan avtomobilni tiklash uchun
Avtota'mirlash korxonalari nimalardan tashkil topgan ?	*avtomobillarni ta'mirlash zavodlari, agregatlarni ta'mirlash zavodlari, detal va uzellarni ta'mirlash ustaxonalari.	avtomobillarni yuvish uchastkasi, agregatlarni ta'mirlash zavodlari, detal va uzellarni ta'mirlash ustaxonalari.	avtomobillarni bo'yash uchastkasi, agregatlarni ta'mirlash zavodlari, detal va uzellarni ta'mirlash ustaxonalari.	avtomobillarni svqlash uchastkasi, agregatlarni ta'mirlash zavodlari, detal va uzellarni ta'mirlash ustaxonalari.
Avtotransport korxonalari ishlab chiqarish texnik bazasining umumiy vazifasi	*avtotransport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir ishlari	avtotransport vositalariga ta'mir xizmati	avtotransport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish	yuvish va yig'ishtirish
Avtotransport	*yuk tashuvchi,	engil va yuk	og'ir va	avtobus va

korxonalari qanday turlarga bo'linadi?	avtobus, taksomotorlar aralash	tashuvchi	maxsus	yengil
Ekspluatatsiya qiluvchi korxonalar qanday turlarda bo'ladi?	*passajir va yuk tashuvchi	yuk tashuvchi	passajir tashuvchi	maxsus
Yuk tashuvchi avtomobil korxonalari qanday turlarga bo'linadi?	*ishlab chiqarish, savdo, quruvchi korxonalari aralash va maxsus shaharlararo yuk tashuvchi va avtotransport birlashmalari	ishlab chiqarish, savdo, quruvchi korxonalari	aralash va maxsus shaharlararo yuk tashuvchi va avtotransport birlashmalari	shaharlararo yuk tashuvchi va avtotransport birlashmalari
Avtotransport korxonasida yonilg'i ishlatish samaradorligining kriteriyalarini ayting	*texnologik, ekspluatatsion, ishdagi me`yori	yuk yoki passajir tashish energiya sig'imi, 100 km, yo'lga to'g'ri keluvchi yonilg'i sarfining liniya normasi, texnologik yonilg'i sarfi	yonilg'i sarfining solishtirma sig'imi, texnologik yonilg'i sarfi, ikkilamchi yonilg'i sarfi	yuk yoki passajir tashish energiya sig'imi, yonilg'ining solishtirma sarfi
Ekspluatatsiya qilish davridagi avtomobilga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir uchun ketgan sarflar necha foizni tashkil etadi?	*87%	55%	95%	75%
Avtomobil ishlash sharoiti toifalari nechta bo'ladi ?	*5	4	2	3
Avtotransport korxonasini 5 kunlikda kunlik ish vaqti necha soatni tashkil etadi ?	*8.2	7	10.5	14
K ₁ koeffitsienti nimani	*ishlatilish sharoitiga ko`ra me`yorlarni	ishlatilish sharoitiga ko`ra	ishlatilish sharoitiga	ishlatilish sharoitiga

anglatadi ?	to`g`rilash koefitsienti	me`yorlarni kamaytirish koefitsienti	ko`ra me`yorlarni ko`paytirish koefitsienti	ko`ra solishtirma hajmi koefitsienti
K ₂ koefitsienti nimani anglatadi ?	*harakatdagi tarkibning turlari	tehnika xizmat ko`rsatish me`yori	joriy ta`mir yillik ish xajmi	avtomobillar soni
K ₃ koefitsienti nimani anglatadi ?	*iqlim sharoitiga ko`ra me`yorlarni to`g`rilash koefitsienti	iqlim sharoitiga ko`ra me`yorlarni kamaytirish koefitsienti	iqlim sharoitiga ko`ra me`yorlarni ko`paytirish koefitsienti	iqlim sharoitiga ko`ra me`yor koefitsienti
K ₅ koefitsienti nimani anglatadi ?	*texnika xizmat ko`rsatish va joriy ta`mirlash ish hajmi me`yorlarini to`g`rilash koefitsienti	texnika xizmat ko`rsatish va joriy ta`mirlash ish hajmi me`yorlarini kamaytirish koefitsienti	texnika xizmat ko`rsatish va joriy ta`mirlash ish hajmi me`yorlarini ko`paytirish koefitsienti	joriy ta`mirlash ish hajmi me`yorlarini ko`paytirish koefitsienti
Loyihalashning asosi bo`lib nima xizmat qiladi?	*loyiha topshirig`i	me`yoriy xujjatlar	dastlabki ma`lumot	buyruq va qaror
Namangan viloyati qaysi tabiiy iqlim sharoitida joylashgan ?	*issiq quruq	juda issiq quruq	mo`tadil	juda sovuq
Namunaviy yoki qayta foydalaniladigan loyihalar asosida bajariladigan loyiha ishlari nechta bosqichda amalga oshiriladi?	*bir yoki ikki bosqichda	bir bosqichda	ikki bosqichda	bir necha bosqichda
Nektsiya avtomobilini texnika xizmat ko`rsatish davriyligi	*10000	20000	5000	4000

ko'rsating ?				
Qaysi texnik xizmat ko'rsatish turi bosib o'tilgan yo'l miqdoriga bog'liq emas?	*mavsumiy xizmat ko'rsatish	2-texnik xizmat ko'rsatish	1-texnik xizmat ko'rsatish	joriy ta'mirlash
Qaysi texnik xizmat ko'rsatish ishlari smenalar orasida bajariladi?	*kundalik xizmat ko'rsatish va 1-texnik xizmat ko'rsatish	2-texnik xizmat ko'rsatish	mavsumiy xizmat ko'rsatish	1-texnik xizmat ko'rsatish
Texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarish davriyligi nimaga bog'liq?	*ekspluatatsiya sharoiti toifasiga	bajarilgan transport ishi miqdoriga	haydovchi mahoratiga	tashiladigan yuk harakteriga
Xizmat ko'rsatish ishlari nima asosida bajariladi?	*reja asosida	xaydovchining buyurtmasi asosida	avtotransport tarmog'i korhonalari boshligining buyrug'i asosida	xakikiy bosib o'tilgan masofa asosida
Umumiy foydalanishdag i avtobus va taksi korxonalari uchun bir yillik ish kunlari soni qancha qabo'l qilinadi ?	*365kun	257 kun	253 kun	305 kun
Umumiy foydalanishdag i yuk avtomobillari uchun bir yillik ish kunlari soni qancha?	*253 kun	365 kun	305 kun	357 kun
Yo'l bo'yida joylashgan stantsiyalarida	*365	315	350	305

yillik ish kunlari nechaga teng				
Yo'lovchi tashuvchi avtotransport korxonalarida kunlik xizmat ko'rsatish xodimlarining almashinuv davomiyligi necha soatni tashkil etadi?	*8 soat	7 soat	6 soat	5 soat
Avtotransport korxonalarida yillik ish kunlari normasi qaysi javobda to'g'ri berilgan	*257, 305, 357, 365 kun	256, 267, 357, 365 kun	250, 260, 365, 355 kun	259, 315, 348, 360 kun
To'la ta'mirgacha bosib o'tiladigan yo'l miqdori qaysi koeffitsientlar orqali to'g'rilanadi?	*K ₁ , K ₂ , K ₃	K ₁ , K ₃	K ₂ , K ₅	K ₁ , K ₂ , K ₃ , K ₄ , K ₅
TSikl masofasi nima?	*avtomobilning birinchi kapital ta'mirigacha yoki kapital ta'mir orasida bosib o'tgan masofasi	texnik xizmat ko'rsatish-2 orasidagi masofalar	joriy ta'mirlar orasidagi masofalar	texnik xizmat ko'rsatish-1 va texnik xizmat ko'rsatish-2 orasidagi masofa
$N_{1y} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{TII} + N_{2II})$ ifoda nimani aniqlaydi?	*tsikldagi 1-texnik xizmat ko'rsatish sonini	tsikldagi 2-texnik xizmat ko'rsatish sonini	tsikldagi to'la ta'mir sonini	yillik 1-texnik xizmat ko'rsatish sonini
$L_i = L_i^H \cdot \kappa, \kappa_3$ ifoda nimani aniqlaydi?	1-texnik xizmat ko'rsatish davriylik me'yorini to'g'rileydi	2-texnik xizmat ko'rsatish davriylik me'yorini	to'la ta'mirlash davriylik me'yorini	1 va 2-texnik xizmat ko'rsatish davriylik

		to'g'rilaydi	to'g'rilaydi	me'yorini to'g'rilaydi
TSikl masofasi qaysi formula bilan aniqlanadi?	$* L_k = L_{KH} \cdot \hat{E}_1 \cdot \hat{E}_2 \cdot \hat{E}_3$	$L_k = \hat{E}_1 \cdot \hat{E}_2 \cdot \hat{E}_3$	$L_k = L_{\hat{e}} \cdot \hat{E}_2 \cdot \hat{E}_3$	$L_k = \frac{L_{KH}}{\hat{E}_1 \cdot \hat{E}_2 \cdot \hat{E}_3}$
TSikl orasidagi kapital ta'mirlar sonini aniqlash formulasi(1ta avtomobil uchun)ni toping	$* N_k = L_{\kappa} / L_u$	$N_k = L_u / L_{TP}$	$N_k = L_u / L_{\kappa}$	$N_k = L_2 / L_1$
Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig'idagi yurgan yo'li ... deyiladi.	*tsiklda yurgan yo'li	tsikl davomidagi yo'li	avtomobilni bosib o'tgan yo'li	avtomobilni 1 yilda bosib o'tgan yo'li
Har bir joriy ta'mirning ishchi soatlardagi yillik mexnat xajmi qanday topiladi?	$* T_{\alpha\delta . \epsilon} = \frac{L_{\epsilon}}{1000} \cdot \dot{A}_{\epsilon} \cdot t_{\alpha\delta}$	$T_{\alpha\delta . \epsilon} = \frac{L_{\epsilon}}{1000} \cdot \dot{A}_{\epsilon}$	$T_{\alpha\delta . \epsilon} = \frac{L_{\epsilon}}{1000 * t_{\alpha\delta}}$	$T_{\epsilon\alpha\delta . \epsilon} = \frac{L_{\epsilon} * t_{\alpha\delta}}{1000}$
Qaysi texnik xizmat ko'rsatish turi eng kam mehnat sig'imiga ega?	*kundalik xizmat ko'rsatish	1-texnik xizmat ko'rsatish	2-texnik xizmat ko'rsatish	mavsumiy xizmat ko'rsatish
Texnologik ishchilar soni qaysi formula yordamida aniqlanadi?	$* P_T = T_{\ddot{u}} / \Phi_T$	$P_T = F_{\ddot{u}} / \Phi_T$	$P_T = G_{\ddot{u}} / \Phi_T$	$P_T = A_{\ddot{u}} / \Phi_T$
TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH	*K ₂ , K ₅	K ₁ , K ₅	K ₂ , K ₃	K ₃ , K ₄ , K ₅ .

mehnat hajmi me`yori qaysi koeffitsientlar orqali to`g`rilanadi?				
$T_{\text{ii}} = N_k \cdot D_{T\text{ii}} \cdot t_{\text{ypm}}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*texnik xizmat ko`rsatishni ishlab chiqarish dasturini	texnik xizmat ko`rsatish va joriy ta`mirlash ishlarining solishtirma mehnat sig`imi	texnik xizmat ko`rsatish va joriy ta`mirlash ishlarining yillik ish hajmini	texnik xizmat ko`rsatish va joriy ta`mir ish hajmini
$P_T = \frac{T_{\text{ii}}}{\Phi_H}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*texnologik zarur ishchilar sonini	yordamchi ishchilar sonini	shtatdagi ishchilar sonini	muxandis-texnik xizmati xodimlari sonini
$\eta_{\text{ii}} = \frac{L_{\text{ii}}}{L_{\text{u}}}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*tsikldan yilga o`tish koeffitsientini	avtomobillarni ishga chiqish koeffitsientini	karralilik koeffitsienti ni	texnik tayyorgarlik koeffitsientini
$\sum L_{\text{e}} = \dot{A}_{\text{e}} \cdot L_{\text{e}}, \hat{e}i$ ifoda nimani aniqlaydi?	*avtomobillarni yillik yurgan yo`li	avtomobillarni kunlik yurgan yo`li	avtomobillarni bir kunda yurgan yo`li	avtomobillarni joriy ta`mir yo`li
$P_T = \frac{T_{\text{ii}}}{\Phi_H}$ ifodadagi T_{ii} nimani anglatadi?	*texnik xizmat ko`rsatish yillik ish hajmini	texnik xizmat ko`rsatish davriyligini	avtotransport tarmog` korxonalar ish kunlarini	avtomobillar bosib o`tgan yo`lini
Texnik tayyorgarlik koeffitsienti qaysi ifoda bilan aniqlanadi	$\alpha_{\text{O}} = \frac{\ddot{A}_{\text{yö}}}{\ddot{A}_{\text{yö}} + \ddot{A}_{\text{öo}}}$	$\alpha_{\text{O}} = \frac{\ddot{A}_{\text{Z.}}}{\epsilon .}$	$\alpha_{\text{O}} = \frac{\ddot{A}_{\text{yö}}}{\epsilon_{\text{ys}} + \epsilon_{\text{os}}}$	$\alpha_{\text{O}} = \frac{\ddot{A}_{\text{yö}} + \ddot{A}_{\text{öo}}}{\ddot{A}_{\text{yö}}}$
Texnik xizmat va joriy ta`mirlashning postlardagi yillik mehnat sarfi kaysi formula yordamida aniqlanadi?	* $T_t = N\hat{o} \cdot L_{\text{e}} \cdot t / 1000$ ishchi soat;	$T_t = N_{\text{e}} \cdot L_{\text{e}} \cdot t / 1000$ ishchi soat;	$T_t = N_{\text{e}} \cdot L_{\text{e}} \cdot t / 1000$ ishchi soat;	$T_t = N\hat{o} \cdot t / 1000$, ishchi soat;
Ixtisoslashtirilg	*bir turdagi yoki	ma`lum texnik	texnik xizmat	texnik xizmat

an postlarda qanday ishlar bajariladi?	aloxida agregatlarga texnik xizmat va ta'mirlash ishlari	xizmat va ta'mirlash ishlarining barcha turlari	ko'rsatish-1	ko'rsatish-2
Asosiy ishlab chiqarish kompleks sistemasi qanday elementlardan tashkil topgan?	*texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir zona va postlari, bino, jihozlar va ishlab chiqarish kuchlari	ishlab chiqarish texnologik jihozlari	ishlab chiqarish kuchlari	ishlab chiqarish tsex va bo'limlari
Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishning ixtisoslashtirilgan postlari qanday joylashadi?	*ketma ket bir to'g'ri chiziqli	parallel, chiziqli	alohida binolarda	ma'muriyatda
Avtomobillarni tsikldagi ekspluatatsiya qilish kunlari soni qaysi ifoda bilan hisoblanadi?	$* \Pi_{\text{эу}} = \frac{\angle u}{l_{\text{ук}}}$	$\Pi_{\text{эу}} = \frac{\angle \ddot{u}}{l_{\text{ук}}}$	$\Pi_{\text{эу}} = \frac{\Pi_{\ddot{u}}}{\Pi_{\kappa}} \cdot \eta_{\ddot{u}}$	$\Pi_{\text{эу}} = \frac{1000 \cdot \Pi_{\alpha - \text{TXK}}}{\angle_2}$
Avtotransport korxonalaridan foydalanish koeffitsienti qanday aniqlanadi?	$* \alpha = \frac{\ddot{A}_{\ddot{e}e}}{\ddot{A}_{\ddot{e}e}} \cdot \alpha_{\circ}$	$\alpha_{\ddot{e}} = \frac{\ddot{A}_{\ddot{e}e}}{\ddot{A}_{\ddot{e}e}}$	$\alpha_{\ddot{e}} = d_t$	$\alpha_{\ddot{e}} = \frac{\ddot{A}_{\ddot{e}e} + \ddot{A}_{\ddot{e}e}}{d_{\circ}}$
Diagnostika postlari ish bajarish usuliga ko'ra qanday ko'rinishda bo'ladi?	*universal, ixtisoslashgan yoki kombinatsiyalash-gan	ishlab chiqarish, ekspluatatsion	asosiy, yordamchi, kutish	maxsus, ixti-soslashgan yoki ko'chma
Ishlab chiqarish maydonlari qanday usullar bilan aniqlanadi?	*analitik, sxematik, taxminiy	xisoblash, ilmiy asoslash	grafik, xisoblash	tribologik, seysmologik
Ishlab chiqarish ritmi	*bitta texnik xizmat uchun sariflangan	joriy ta'mir uchun sarflangan	texnik xizmat ko'rsatish	texnik xizmat ko'rsatish 2

deganda nima tushuniladi?	vaqt	vaqt	uchun sarflangan vaqt	da bajariladigan ishlar
Kutish avtomobil joylari texnik xizmat va joriy ta'mir zonalarida bir ishchi postiga qancha joy hisobida olinadi?	*0,3-0,5	0.50-0.70	0,25-0,50	0.10-0.20
Kutish joylari soni ta'mirlash postlari umumiy sonining necha foizini qabul qiladi?	*20-30%	30-40%	10-15%	50-60%
Omborxona maydonini aniqlashda eng aniq uslubni tanlang	*avtomobilning 1 mln km bosib o'tgan masofasiga to'g'ri keluvchi solishtirma ombor maydoni orqali hisoblash uslubi	bitta avtomobilga to'g'ri keluvchi solishtirma ombor maydoni orqali hisoblash uslubi	saqlanadigan zahiralar egallagan maydon orqali hisoblash uslubi	har 1100 ta yengil avtomobil uchun keltirilgan solishtirma ombor maydoni orqali hisoblash uslubi
Texnik xizmat ko'rsatish 1- texnik xizmat ko'rsatishni kutayotgan avtomobillar uchun kutish joylari soni necha foizni tashkil qiladi?	*10-15%	30-40%,	20-30%.	50-60%
Texnik xizmat ko'rsatish-2 - texnik xizmat ko'rsatishni kutayotgan	*30-40%	10-15%	20-30%	50-60%

avtomobilar uchun kutish joylari soni necha foizni tashkil qiladi?				
Texnik xizmat va ta'mirlash ishlarini bajarish zarur bo'lgan xollarda qaysi biri avval bajariladi?	*joriy ta'mir so'ngra texnik xizmat	texnik xizmat so'ngra joriy ta'mir	yuvish so'ngra texnik xizmat	joriy ta'mir so'ngra yuvish
Yordamchi postlarning umumiy soni normativlar bo'yicha bir ishchi postiga nechtdan to'g'ri keladi?	*0,25-0,50	0.30-0.50	0.50-0.70	0.10-0.20
Yuk avtomobillar uchun KKK da yuvish ishlarining ulushi necha foizni tashkil etadi?	*44%	30%	35%	50%
$X = \frac{T_n \cdot \varphi}{\Phi_H \cdot P_{y\pi m}}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*texnik xizmat ko'rsatish va t postlari sonini aniqlash	avtomobillarni texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir sonini	yillik vaqt fondini	texnik xizmat ko'rsatishga kirishlar sonini
$X_T = \frac{T_{KK}^T \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot P_{y\pi m} \cdot K_\phi}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*tozalash postlarining soni	tozalash-yuvish postlarning soni	texnik xizmat ko'rsatish postlarning soni	ta'mirlash postlarning soni
$X_i = \frac{T_{ЖТЙ-Д}^T \cdot \varphi}{\Phi_H \cdot m \cdot P_{y\pi m} \cdot K_\phi}$ ifodasi nimani bildiradi?	*joriy ta'mir postlar sonini	1-texnik xizmat ko'rsatish postlarining sonini	2-texnik xizmat ko'rsatish postlarining sonini	2-texnik xizmat ko'rsatish postlar sonini
Avtomobil turish joylari	* $F_c = M \cdot f_a \cdot q$	$F_c = M + f_a - q$	$F_c = \frac{M}{f_a \cdot q}$	$F_c = M + f_a + q$

qanday formula yordamida aniqlanadi?				
Avtomobilning yillik o'rtacha bosgan yo'li qanday aniqlanadi?	$* L_{\acute{e}} = \sqrt{\ddot{A}_{\acute{e}\acute{e}} \cdot \alpha_{\grave{o}} \cdot L_{\acute{e}}}$	$L_{\grave{a}} = \ddot{A}_{\grave{o}\grave{a}} \cdot \grave{a}\grave{O}$	$L_{\grave{a}} = \frac{\ddot{A}_{\grave{o}\grave{a}}}{\grave{a} \cdot L_{cc}}$	$L_{\grave{a}} = \ddot{A}_{\grave{o}\grave{a}} \cdot L_{cc}$
Bo'limlarning maydonlari qaysi formula yordamida topiladi?	$* F = f_{\grave{o}i} \cdot \hat{E}_{\zeta}$	$F = \frac{K_{\mathfrak{z}}}{f_{yM}}$	$F = f_{yM} + K_{\mathfrak{z}}$	$F = \frac{f_{yM}}{K_{\mathfrak{z}}}$
Doimiy oqimli qatorni hisoblash qaysi ifoda bilan aniqlanadi?	$* R_{KKK} = \frac{a_{KKK} \cdot m_{KKK \cdot 60}}{N_{KKK}}$	$R_{KKK} = \frac{a_{KKK} + m_{KKK \cdot 60}}{N_{KKK}}$	$R_{KKK} = \frac{a_{KKK} - m_{KKK \cdot 60}}{N_{KKK}}$	$R_{KKK} = \frac{a_{KKK} + m_{KKK \cdot 80}}{N_{KKK}}$
Ishchi postlari soni qaysi formula yordamida aniqlanadi?	$* \tilde{O} = \frac{T_n \cdot j}{\hat{O}_n \cdot P_{\acute{o}\grave{o}}}$	$\tilde{O} = \frac{D_n \cdot j}{\hat{O}_n \cdot P_1}$	$\tilde{O} = \frac{\hat{O}_n \cdot j}{\hat{O}_n \cdot P_{\acute{o}i}}$	$\tilde{O} = \frac{S_n \cdot j}{\hat{O}_n \cdot P_{\grave{n}\grave{o}}}$
Ishlab chiqarish binosida texnologik mintaqa maydonini qanday topiladi?	$* F_{\zeta} = \grave{f}\grave{a}_{\grave{a}} \cdot X_{\grave{i}} \cdot R_{\zeta}$	$F_0 = f_0 + X_0 + R_0$	$F_0 = f_0 - X_0 - R_0$	$F_0 = \frac{f_0}{X_0 \cdot R_0}$
Ishlab chiqarish ritmi qanday aniqlanadi?	$* R = T_{\grave{i}\grave{a}} \cdot \tilde{N} \cdot 60 / N_c$	$R = T_{\grave{i}\grave{a}} + \tilde{N} / 60 \cdot N_c$	$R = T_{\grave{i}\grave{a}} \cdot \tilde{N} \cdot 60$	$R = T_{\grave{i}\grave{a}} \cdot \tilde{N}$
Oqimlar soni qaysi ifoda bilan aniqlanadi?	$* ni = \frac{\tau i}{Ri}$	$ni = \frac{\tau i}{Ri}$	$n_i = \frac{60 \cdot ti}{Pn} + tn$	$ni = \frac{60 \cdot a}{\tau i}$
Oqimli ishlab chiqarishda texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi maydoni qaysi ifoda bilan aniqlanadi?	$* F_M = \angle_M \cdot B_M$	$F_M = \angle_a \cdot X_i + a(X_i - 1)$	$F_M = \angle_1 + 2a$	$F_M = K_3(\angle_a \cdot X + \sum F_{\mathfrak{K}})$

Postning takti qaysi ifoda bilan aniqlanadi?	$\tau_n = \frac{60 \cdot ti}{Pn} + tn$	$\tau_n = \frac{\epsilon \cdot m \cdot ti}{60 \cdot Pn}$	$\tau_n = \frac{N}{Q}$	$\tau_n = \frac{a \cdot m \cdot ti}{Ni}$
Texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi maydoni qaysi ifoda bilan aniqlanadi?	$F_M = K_3(FaX_i + \sum F_{\mathcal{M}})$	$F_M = K_3(F_a + \sum F_{\mathcal{M}})$	$F_M = K_3(X_i + \sum F_{\mathcal{M}})$	$F_M = K_3(F_a \cdot X_i + \sum F_{\mathcal{M}})$
Avtokorxona atrofi necha metr kenglikda haydalishi kerak?	*1-2 m	2 m	1 m	3 m
Avtokorxonalar da elektr energiyasi manbai sifatida qanday quvvatli generetorlardan foydalaniladi?	*5-12 kvt/soatli	10 kvt/soatli	2 kvt/soatli	5 kvt/soatli
Bitta avtomobilning joylashish solishtirma koeffitsienti (q) qaysi qiymatlarni qabul qiladi?	*q=2.0...3.0	q=2.2...2.9	q= 2.6...3.2	q=2.5...3.0
Diagnostika usullari klassifikatsiya belgilariga qarab qanday bo'ladi?	*sub'ektiv va ob'ektiv	yakka va umumlashgan	asosiy va yordamchi	asosiy va solishtirma
Diagnostikaning sub'ektiv usullariga ko'ra avtmobilning texnik holati qanday baholanadi?	*Diagnostika ishlarini bajaruvchi mutaxassisning tajribasi, qurish, eshitish, fikrlash qobiliyatlari asosida olingan ma'lumotlarni taxlil etish asosida amalga	Diagnostika ishlarini bajaruvchi qurilmaning tajribasi, ko'rish, eshitish, fikrlash qobiliyatlari asosida olingan ma'lumotlarni	Diagnostika ishlarini bajaruvchi mutaxassisning kayfiyati, salo-matligi, ko'rish, eshitish, fikr-lash qobili-yatlari	Diagnostika uchun maxsus stend-asboblarni asosida olingan ma'lumot-larni tahlil etish asosida amalga oshiriladi

	oshiriladi	tahlil etish asosida amalga oshiriladi	asosida olingan ma'lumotlarni tahlil etish asosida amalga oshiriladi	
$S_{y\partial np} = S_{y\partial np}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 K_i$ ifoda nimani aniqlaydi?	*1 avtomobilga to'g'ri keluvchi keltirilgan solishtirma ishlab chiqarish binosi maydonini	avtomobillarni 1 mln.km. bosib yurgan yo'liga nisbatan keltirilgan solishtirma ishlab chiqarish ishchilar soni	1 avtomobilga to'g'ri keluvchi keltirilgan solishtirma omborxona maydoni	avtomobillar ni 1 mln. km. bosib o'tgan yo'liga nisbatan keltirilgan solishtirma ishchi postlari sonini
$S_{y\partial np} = \frac{F_{amn}}{Acc}$ ifoda nimani aniqlaydi?	*1 ta avtomobil uchun solishtirma ishlab chiqarish binosi maydonini	avtomobillarni 1 mln. km. bosib o'tgan yo'liga nisbatan solishtirma ishlab chiqarish ishchilar soni	avtomobilla rni 1 mln. km. bosib yo'liga nisbatan solishtirma ishchi postlari sonini	1 avtomobilga to'g'ri keluvchi keltirilgan solishtirma ishlab chiqarish binosi maydonini
$X_{y\partial} = X_{y\partial}^{\partial m} \prod_{i=1}^9 K_i$ ifoda nimani aniqlaydi?	*avtomobillarni 1 mln. km. bosib o'tgan yo'liga nisbatan keltirilgan solishtirma ishchi postlari sonini;	avtomobillarni 1 mln.km. bosib yurgan yo'liga nisbatan keltirilgan solishtirma ishlab chiqarish ishchilar soni;	1 avtomobilga to'g'ri keluvchi keltirilgan solishtirma omborxona maydoni	1 avtomobilga to'g'ri keluvchi keltirilgan solishtirma ishlab chiqarish binosi maydonini
Extiyot qismlar omborxonasi maydoni qaysi formula orqali topiladi?	* $F_{ck} = f_{oi} \cdot \hat{E}_3$	$F_{ck} = f_{oi} + \hat{E}_3$	$F_{ck} = f_{oi} - \hat{E}_3$	$F_{ck} = f_{oi} / \hat{E}_3$
AQSH va Yaponiyada 1000 ta aholi	*600-700	250-300	350-450	200-250

soniga to'g'ri keladigan avtomobillar soni nechta?				
Avtotransport korxonalari bo'limlarida bajarilmayidigan ishlar kim tomonidan bajariladi?	*bosh mexanik	bosh usta	direktor	qorovul
Avtotransport korxonalarida avtomobillarni ochiq maydonda saqlaganda qanday usul va vositalardan foydalaniladi?	*guruhlarga bo'lib va yakka tartibda	yakka tartibda	guruhlarga bo'lib	muqim joylashtirilgan vositalarda
Avtotransport korxonalarida suv xo'jaligi nimalardan iborat	*toza suv iste'molining amaldagi ishlatish hajmi, ishlatiladigan suvga qo'yiladigan talablari, suv xo'jaligi sxemasi	ishlatish uchun kerak bo'lgan suv sarfi hisoboti	toza suv iste'molini amaldagi ishlatish xajmi, avtotransport tarmog'i korhonalari suv xo'jaligi sxemasi, ishlatilgan suvni fizik va kimyoviy xossalari	oqova suvlarni miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari, suv ishlatish hajmlari
Avtotransport korxonasi bosh rejasi nima?	*korxonada binolar, yer maydoni joylashishi, avtomobillar harakati va yo'li sxemasi	korxonada avtomobillar turishi sxemasi	best xp Editioninolar ni yer maydonida joylashish sxemasi	texnologik jihozlar joylashish sxemasi
Harakteriga qarab diagnostikalash nechta turga bo'linadi?	*2	4	3	5
Ishlab chiqarish	*avtotransport	yangi shahar	yangi ATV	joy noqulay

texnik bazasini rekonstruktsiya qilish asoslariga nimalar kiradi?	vositalari sonini ko'payishi, yangi texnika, jihoz va texnologiya joriy etish	barpo bo'lishi	soni keskin ko'payganda	bo'lganda
Ishlab chiqarish texnik bazasining asosiy elementlarini ko'rsating	*ishlab chiqarishning asosiy kompleks sistemasi va yordamchi vositalar	ishlab chiqarish jixozlari loyixasi	ishlab chiqarish jixozlari tavsifi	avtotrans-port vositalari
Pavilion usulida qurish nima?	*binolarni birlashtirgan usulda qurish	binolarni industrial usulda qurish	binolarni yakka usulda qurish	binolarni tayer bloklardan qurish
Yangi quriladigan avtokorxonalar daraxtzor, ekinzorlardan qancha masofa uzoqlikda qurilishi kerak?	*100 m	50 m	150 m	200 m
Blok usulida qurish nima?	*qurilishda modul-sektsion usulni qo'llash	binolarni industrial usulda qurish	binolarni yakka usulda qurish	binolarni industrial va yakka usulda qurish
O'zbekistonda 1000 ta axoli soniga to'g'ri kelgan avtomobillar soni nechta?	*65-75	60-65	100-150	150-200
O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari texnik xizmat ko'rsatish ishlarini necha foizga arzonlashtirishni ta'minlayd?	*70-80 % ga	80-90 % ga	60-70 % ga	50-60 % ga
Frantsiya, axolining 1000	*350-450	250-300	500-600	150-200

kishisiga to'g'ri kelgan avtomobillar soni nechta?				
O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish stantsiyalari qanday ishlarni bajaradi?	*avtomobil egasiga o'z kuchi bilan texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarini bajarish hohishi bildirsa, unga (kerakli) ishchi post va kerakli asbob-uskunalar beriladi	avtomobilga texnik xizmat va ta'mir ishlarini bajarish maxsus personal, ishchi post va kerakli asbob-uskunalar yordamida amalga oshiriladi	o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarini bajaruvchi tajribasi, fikrlash qobiliyatlari asosida olingan ma'lumotlarni taxlil etish	o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarini bajaruvchi mutaxassisning kayfiyati, salomatligi, fikrlash qobiliyatlari asosida olingan ma'lumotlarni taxlil etish
O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish stantsiyalarini ko'payishiga nima sabab bo'lmoqda?	*texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir xizmatlari narxining balandligi, tezligi	malakali mutaxassislarning kamligi va qulayligi	asbob uskunalarining yetishmasligi	ustalarning yetishmasligi
SHahar stantsiyalarining yillik ish kunlari nechaga teng?	*350	320	305	365
Sutka davomida stantsiyaga kiradigan avtomobillar soni qaysi formula yordamida aniqlanadi?	$* N_k = \frac{U_x \cdot P}{1000}$	$N_k = \frac{F_x \cdot P}{1000}$	$N_k = \frac{G_x \cdot P}{1000}$	$N_k = \frac{T_x \cdot P}{3600}$
Yordamchi korxonalarga nimalar kiradi?	*dispetcherlik markazi, hisoblash-axborot markazi, loyiha-texnologiya markazi, moddiy ta'minot bazalari, o'quv markazlari.	hisoblash-axborot markazi, loyiha-texnologiya markazi, moddiy ta'minot bazalari, o'quv	servis va ta'mirlash, ta'minot bazalari, o'quv markazlari	postlar, axborot markazi, loyiha-texnologiya markazi, moddiy

		markazlari		ta'minot bazalari, o'quv markazlari
O'z-o'ziga xizmat qo'rsatish ishlari xajmini aniqlash koeffitsienti Ks qiymatini toping	*15-12	19-15	12- 10	16-14
Sutka davomida bajariladigan texnik xizmat ko'rsatishlar soni qanday aniqlanadi?	* $N_c = \frac{N_r}{\Delta p_3}$	$N_c = N_r \cdot \ddot{A}_{\check{\sigma}\zeta}$	$N_c = \frac{\Delta p_3}{N_r}$	$N_c = N_r + \Delta p_3$
Yo'l bo'yida joylashgan stantsiyalarning yillik ish xajmi qaysi formula yordamida aniqlanadi?	* $T_{\acute{e}\acute{a}} = N_c \cdot \ddot{A}_{\acute{e}\acute{e}} \cdot t_{\acute{o}\acute{o}}$	$T_{\acute{e}\acute{a}} = F_x \cdot \ddot{A}_{\acute{e}\acute{e}} \cdot t_{\acute{o}\acute{o}}$	$T_{\acute{e}\acute{a}} = N_c \cdot F_x \cdot t_{\acute{o}\acute{o}}$	$T_{\acute{e}\acute{a}} = N_c \cdot \ddot{A}_{\acute{e}\acute{e}} \cdot F_x \cdot 1000$
Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stantsiyasi ishlab chiqarish ko'rsatkichlari ning qanday turlari bor?	*aktiv, passiv	asosiy, ikkilamchi	birlamchi, asosiy	aktiv, yordamchi
Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stantsiyasini loyihalashda qanday ilmiy-texnik talablar qo'yiladi?	*texnikaviy, texnologik, istiqbolli	nazariy, eksperimental, samarali	yangi, texnikaviy, istiqbolli	tipovoy, istiqbolli, texnologik
Avtomobillarga texnik xizmat	*asosiy ishlab chiqarish kompleksi,	ishlab chiqarish jihozlari,	inshootlar kompleksi,	asosiy ta'mir ishlari

ko'rsatish stantsiyasining ishlab chiqarish bazasi qanday qismlardan iborat?	yordamchi ishlab chiqarish vositalari	avtomobil turar joylari	ishlab chiqarish postlari	jarayoni, texnik xizmat ko'rsatish uchastkalari
Avtoservislar asosan qanday avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatadi	*axolining yengil shaxsiy avtomobillariga	engil taksilarga	avtokorxonalarning transportlariga	tez tibbiy avtomobillari ga
Avtoservislarda ta'mirlash ishlari bajariladigan postlar qanday turlarga bo'linadi?	*universal va ixtisoslashtirilgan	maxsus va ixtisoslashtirilgan	universal va maxsus	universal va kombinatsiyalashgan

IV.TAJRIBA MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-Tajriba ishi

Mavzu: ATK bo'yicha TXK va avtomobil resurs yo'li yoki mukammal ta'mirlash masofasini, texnik tayorgarlik koeffitsiyentini kompyuterda hisoblash.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Talabalarda yakka tartibdagi loyiha topshirig'i asosida dastlabki ma'lumotlarni tanlash, TXK davriyliklarini muayyan sharoit uchun to'g'rilash, resurs yo'lini aniqlash, texnik tayorgarlik koeffitsientini aniqlash ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. Me'yoriy hujjatlar bilan tanishish.
2. Dastlabki ma'lumotlarni tanlash.
3. TXK davriyliklari va resurs yo'lining me'yoriy qiymatlarini tanlash va muayyan sharoit uchun to'g'rilash.
4. Texnik tayorgarlik koeffitsientini hisoblash.

1. Me'yoriy hujjatlar bilan tanishish.

Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash jarayonida bajariladigan hisob ishlarini amalga oshirishda me'yoriy miqdorlarni tanlash va ularni muayyan sharoit uchun hisobiy miqdorlarini aniqlash va texnologik hisob uchun qabul qilish ishlarini bajarishda quyidagi me'yoriy hujjatlardan foydalaniladi.

1. Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalashning umumittifoq me'yorlari-(TLUM-01-91)-M., Giproaktotrans, 1991.

2. UzDEU avto qo'shma korxonasining Neksiya, Damas, Tiko avtomobillariga TXK va T haqidagi Nizom. – T., "Uzavtotrans", 1997.

3. O'zbekiston Respublikasi Avtomobil transporti harakatdagi tarkibining texnik xizmat va ta'miri haqidagi Nizom. –T., O'zavtotrans Korporatsiyasi. 1999.-199 bet.

4. Qurilish me'yori va qoidalari (QMK II-95).

5. Respublika davlat standartlari.

Avtomobil transportiga TXK va T haqidagi Nizomlar 2 qismdan iborat.

Nizomning birinchi qismida asosan TXK turlari, ularning dastlabki me'yorlari, me'yorlarni to'g'rilash metodlari, TXK va T ishlarini tashkil etish printsiplari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Nizomning 2-qismida avtomobil oilasining aniq rusumlari bo'yicha TXK va T ishlarining turlari, bajariladigan ish turlari, TXK davriyliklari va mehnat hajmi me'yorlari to'g'rilash koeffitsientlarining qiymatlari, ish hajmining taqsimoti, TXK va T ishlarini tashkiliy printsiplari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Qurilish me'yorlari va qoidalari ma'lumotnomasida avtotransport korxonalarini hajmiy-rejalashtirish yechimlariga qo'yiladigan talablar, qurilish kontruktsiyalarining o'lchamlari, avtomobillarni ishlab chiqarish binosi ichida joylashish o'lchamlari va boshqalar haqida ma'lumotlar berilgan.

2. Dastlabki ma'lumotlarni tanlash.

Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanidan berilgan kurs loyihasi topshirig'i asosida texnologik hisob uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlanadi.

1. Avtokorxonaning turi va vazifasi, joylashish o'rni.
2. Ishlatish sharoiti toifasi.
3. Ruyhatdagi avtomobillar soni, texnik holati.
4. Avtomobillarning ish sharoiti.
5. Avtomobillarga TXK va T tartibi.
6. Kunlik bosilgan o'rtacha yo'l.

2-Tajriba ishi

Mavzu: ATK boyicha TXK va JT ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini aniqlash.
2. TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini aniqlash.
3. TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini aniqlashga doir masalalar yechish.

1.TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini aniqlash.

Hisoblash ishlari 300 ta Zil-130 avtomobili uchun olib boriladi. ($K_{uu} = III$).

Sikl uchun TXK va T sonini aniqlash.

TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash uchun avval 1ta avtomobil uchun 1 sikldagi TXK va T sonini aniqlash lozim.

TXK davriyliklari va resurs yo'lining texnologik hisob uchun qabul qilingan qiymatlarini va texnik tayyorgarlik koeffitsientlarini qiymatlarini 1-tajriba mashg'ulot hisobotidan olinadi.

Sikldagi TT soni:

$$N_{TT} = \frac{L_{II}}{L_T} = \frac{L_T}{L_T} = 1.$$

Sikldagi 2-TXK soni:

$$N_{2II} = \frac{L_T}{L_2} - N_{TT} = \frac{180000}{9000} - 1 = 19 \text{ ma.}$$

Sikldagi 1-TXK soni:

$$N_{1II} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{TT} + N_{2II}) = \frac{180000}{2250} - (19 + 1) = 60 \text{ ma.}$$

Sikldagi KXK soni:

$$N_{KXII} = \frac{L_T}{L_{KX}} = \frac{L_T}{L_{\text{yk}}} = \frac{180000}{250} = 720 \text{ ma.}$$

Sikldagi TXK va T sonini sikldan yilga o'tish koeffitsientiga va korxonadagi avtomobillar soniga ko'paytirish orqali yillik TXK va T sonini aniqlaymiz.

Sikldan yilga o'tish koeffitsienti yillik bosib o'tilgan masofani siklda bosib o'tiladigan masofaga nisbati bilan aniqlanadi.

Avtomobilning yillik yurgan yo'li.

$$L_{\dot{E}} = \ddot{A}_{\dot{E}\dot{E}} \cdot \alpha_{\dot{O}} \cdot L_{\epsilon\dot{E}} = 305 \cdot 0,85 \cdot 250 = 64812 \text{ } \dot{E}\dot{I}$$

3-Tajriba ishi

Mavzu: ATK boyicha TXK ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyasining TXK va JT bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturi hisobi bajarishni o'rganish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. Dastlabki ma'lumotlarni tanlash.
2. Avtomobillarga TXK stantsiyasini TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi xisoblash.
3. TXK va JT yillik ish hajmini ish turlari va bajarilishi joyi bo'yicha taqsimlash.

1.Dastlabki ma'lumotlarni tanlash.

-bir yilda xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni- $A_y=1000$ ta.

-bir yillik bosib o'tiladigan o'rtacha masofa- $L_y=20000$ km.

-Neksiya avtomobili uchun o'rtacha TXK va JT solishtirma mehnat hajmi $-t_{TXK, JT}=1,2$ o.sG'1000km.

2. Avtomobillarga TXK stantsiyasini TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi.

TXKSning TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi.

$$T_{\dot{O}\dot{O}\dot{E},\dot{A}\dot{O}}^{\dot{E}} = \frac{A_{\dot{E}} \cdot L_{\dot{E}} \cdot t_{\dot{O}\dot{O}\dot{E},\dot{A}\dot{O}}}{1000} = \frac{1000 \cdot 20000 \cdot 1,2}{1000} = 24000 \text{ km}$$

1. TXK va JT yillik ish hajmini ish turlari va bajarilishi joyi bo'yicha taqsimlash.

TXK va JT yillik ish hajmi ONTP-ATK-80 me'yoriy hujjatiga asosan ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi.

t/r	Ish turlari	Yillik ish xona postda				Ustaxonada	
		%	o.s	%	o.s	%	o.s
1	Diagnostika	4	960	100	960	-	-
2	TXK to'la hajmda	10	2400	100	2400	-	-
3	Moylash ishlari	2	480	100	480	-	-
4	Oldingi g'ildiraklarni o'rnatish	4	496	100	960	-	-
5	Tormoz tizimi x.k	3	720	100	720		-
6	Ta'minlash tizimi x.k	4	960	75	720	25	240
7	Shina montaj	1	240	30	72	70	168
8	Agregat uzatmalar va	12	2880	45	1296	55	1584
9	Kuzov ishlari	30	7200	75	540	25	180
10	Bo'yash ishlari	25	6000	100	6000	-	-
11	Aboy armatura qoplama-k ishlari	5	1200	50	600	50	600

4-Tajriba ishi

Mavzu: ATK boyicha JT ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini kompyuterda hisoblash.

Tajriba ishining maqsadi:

TXK va JT mintaqalarini hisoblash va postlar soniga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish.

Bajariladigan ishlar tartibi:

1. TXK uslubini tanlash.
2. 1-TXK mintaqasini hisobi.
3. 2-TXK mintaqasini hisobi.
4. JT mintaqasini hisobi.
5. Postlar sonini aniqlashga ta'sir etuvchi omillar tahlili.

1. TXK uslubini tanlash.

TXK ishlarini tashkil etish usullar:

- umumiy postlar uslubi.
- oqimli tizim uslubi.

Agar 1-TXK ishlarini kunlik soni 12-15 tadan, 2-TXK ishlarining kunlik soni 5-6 tadan yuqori bo'lsa, TXK ishlarini oqimli tizimlarda tashkil etish maqsadga muvofiq.

2. TXK mintaqasini hisobi:

2.1.1-TXK mintaqasini hisobi.

Dastlabki ma'lumotlar.

1. Mintaqaning yillik ish kuni- $D_{t,y}=305$
2. Almashinuv davomiyligi - $\alpha_1=7$ soat
3. Almashinuv soni - $m = 1$
4. 1-TXK ning hisobiy ish hajmi - $t_1= 2,12$ o.s.
5. 1-TXK dasturi:
 - kunlik soni: $N_{1k}= 21$ ta
 - yillik soni: $N_{1y}= 6480$ ta
6. 1-TXK ishsh hajmi:
 - yillik $T_{1y} = 13737,6$ o.s.
 - kunlik $T_{1k} = 45,04$ o.s.

2.2. Postlar sonini hisobi va TXK uslubini tanlash.

1. Kundan ishlaydigan ishchilar soni:

$$P_{T_1} = \frac{T_{1k}}{m_1 \cdot \alpha_1} = \frac{45,04}{1 \cdot 7} = 6,4 \approx 6 \text{ òà } .$$

2.Postlar soni:

$$\tilde{O}_1 = \frac{\tilde{O}_{1\hat{e}}}{m_1 \cdot \alpha_1 \cdot P_{\phi\delta\delta} \cdot \hat{E}_{\hat{o}}} = \frac{45,04}{1 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 0,9} = 3,5 \approx 3 \text{ òà }$$

Postlar soni $X_1 \geq 2$ bo'lganligi uchun TXK ishlari oqimli qatorda bajarish maqsadga muvofiq.

5-Tajriba ishi

Mavzu: TXK va JT mintaqalarini rejalashtirish.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Talabalarda TXK mintaqalari va ustaxonalarni rejalashtirish yechimlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. Dvigatel ta'minot tizmini ta'mirlash ustaxonasida bajariladigan ishlar.
2. Dvigatel ta'minot tizmini ta'mirlash ustaxonasi uchun texnik jihozlar tanlash.
3. Dvigatel ta'minot tizmini ta'mirlash ustaxonasini hisoblash.
4. Dvigatel ta'minot tizmini ta'mirlash ustaxonasini reja chizmasi.

1. Dvigatel ta'minot tizmini ta'mirlash ustaxonasi vazifasi: Karbyuratorli, gaz tizimli asboblarni tekshirish, ta'mirlash va rostdash. Ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

-TXK-2 postlarida yechib olingan asosiy asboblarni (karbyuratorlar, yonilg'i nasosi, yuqori bosimli yonilg'i nasosi, forsunkalar, gaz apparaturasi) tashxislanadi, ta'mirlanadi va rostlanadi:

-JT mintaqasida aniqlangan, postda bartaraf etib bo'lmaydigan ta'minot tizimi asboblari ta'mirlanadi:

-Ta'mirlash jarayonida ta'minot tizimi asboblari detallarga ajratiladi, saralanadi, nosozlari yangisiga yoki ilgari ta'mirlanganiga almashtiriladi:

-Ta'mirlangan asboblarni ustaxonadagi jihoz va stendlarda tekshiriladi va rostlanadi.

2. Texnologik jihozlarni. Karbyurator, yonilg'i nasosi, yuqori bosimli yonilg'i nasosini, gaz nasosini tekshirish stendlari, karbyurator jiklyori va ignasimon klapani, yonilg'i nasosi diafragma prujinasi tarangligini tekshirish qurilmalari, forsunka detallarini yuvish va tekshirish qurilmasi, verstajlar, stol ustidagi parmalash va charxlash dastgohlari, detallarni yuvish uchun vanna, jihozlar uchun shkaf va boshqalar:

6-Tajriba ishi

Mavzu: ATK ni ishlab chiqarish binosini rejalashtirish.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Talabalarda ishlab chiqarish binolarini rejalashtirish yechimlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. Ishlab chiqarish binolarini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar..
2. TXK mintaqalari va ishlab-chiqarish ustaxonalari orasidagi aloqalar.
3. Ishlab chiqarish binolarini rejalashtirish.

1. Ishlab chiqarish binosini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar.

Ishlab-chiqarish binosi TXK, JT zonalari va ishlab chiqarish uchastkalarini o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarish binosi 1:100 masshtabda yoki 1:200 mashstabda, TXK va JT, diagnostika zonalariga texnologik jihozlarni joylashtirgan holda chiziladi.

Ishlab-chiqarish maydonini rejalashtirish asosini texnologik hisob natijalari va ishlab-chiqarish jarayonini tashkil etish usuli tashkil etadi. Ishlab-chiqarish binosini rejalashtirish ustun (kolonnalar) usullarini tanlashdan iborat. Ustunlar turi ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishda qatorlar o'qi orasidagi masofa bilan o'lchanadi.

Prolyot ustun qoidalarining o'lchamlari 6 m.ga karrali bo'lishi lozim. Bir qavatli ishlab-chiqarish binolari asosan 12X6, 18X6, 18X12, 24X12 m ustun turiga ega bo'lgan karrali shaklda loyihalanadi. Ko'p qavatli binolar esa 6X6 m, 9X6m o'lchamda loyihalanadi. Diagnostika postidan chiqqan aqtomobillar ixtiyoriy ishlab-chiqarish zonasiga to'g'ridan-to'g'ri yoki saqlash maydoni orqali kira olishni ta'minlash talab qilinadi. JT zonasi hamma yordamchi uchastkalar bilan bog'langan bo'lishi kerak.

TXK va JT zonalari va asosiy ishlab-chiqarish uchastkalari tabiiy yorug'lik bilan yuqori darajada ta'minlanishi lozim.

7-Tajriba ishi

Mavzu: ATKni bosh rejasini ishlab chiqish.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Talabalarda ATK bosh tarxini rejalashtirish yechimlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. ATK bosh tarxini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar.
2. ATK ni bosh tarxini rejalashtirish.
3. ATK ni bosh tarxini ko'rsatkichlarini

8.1 ATK bosh tarxini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar.

Ishlab-chiqarish va yordamchi binolarni qurilmalarni, harakatlanuvchi tarkibini saqlash maydonini, kommunikatsiyalarni, asosiy va yordamchi yo'laklar va harakatlanuvchi tarkibni korxona ichida harakatlanish yo'llarini o'zaro joylashish rejasi korxonaning bosh tarxi deb aytiladi.

Yer maydonini tanlashda qo'yidagi talablar bajarilishi kerak: yetarli o'lchamga ega bo'lishi kerak, tomonlari o'zaro I:I dan 1:3 gacha nisbatda bo'lgan to'g'ri burchakli shaklga ega bo'lishi kerak, tanlangan maydon rel fi tekis va yaxshi gidrogeologik sharoitga ega bo'lishi kerak, injenerlik tugunlariga (set) va umumiy qatnov yo'llariga yaqin bo'lishi kerak.

Binolar joylashishiga qarab birlashgan yoki ajralgan holda joylashishi mumkin. Korxonaning bosh tarxi tashqi o'lchamlariga ko'ra, I:1000, 1:500; 1:200; masshtabda chizilishi kerak. Avtotransport korxonasi ichida avtomobillarning harakat oqimlari kesishmasligi kerak. Loyihalash jarayonida bir tomonlama yelkasimon harakatdan foydalanish kerak.

8-Tajriba ishi

Mavzu: ATK loyihasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompyuterda hisoblash.

Tajriba mashg'ulotning maqsadi.

Talabalarda ATKni loyihasini texnik iqtisodiy baholash ko'nikmalarini shakllantirish.

Tajriba mashg'ulotni bajarish tartibi.

1. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini etalon qiymatlarini to'g'rilash koefitsientlarini aniqlash.
2. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini berilgan sharoit uchun aniqlash.
3. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini haqiqiy qiymatini aniqlash.

1. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini etalon qiymatlarini to'g'rilash koefitsientlarini aniqlash.

Loyihaning texnik iqtisodiy baholash bo'yicha tajriba mashg'ulot uchun 900 ta Zil-130 rusumli avtomobillar uchun loyihalangan loyiha ma'lumotlari asosida texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlaymiz. Bunda avtomobillar mo'tadil iqlim sharoitida kuniga 250 km masofa bosib o'tgan xolda 3-ishlatish sharoitida ekspluatatsiya qilinadi, tirkamalar mavjud emas. Avtomobillar ochiq maydonida saqlash ko'zda tutilgan yuqorilardan kelib chiqib texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni etalon qiymatlarini va to'g'rilash koefitsientini tanlaymiz.

№	TIK	Etalon qiymat	K_{on}	K_x	K_{tb}	K_{ish}	K_s	K_{il}	K_s
1	$P_T^{\varnothing}$	0,32	1,0	0,75	1,0	1,16	1,0	1,07	-
2	$X_u^{\varnothing}$	0,10	1,0	0,77	1,0	1,15	1,0	1,05	-
3	$F_{u/q}$	19	1,0	0,72	1,0	1,15	1,0	0,88	-
4	$F_{MM}^{\varnothing}$	8,7	1,0	0,91	1,0	1,08	1,0	1,03	-
5	$F_C^{\varnothing}$	37,2	-	0,92	1,0	-	-	-	1,0
6	$F_X^{\varnothing}$	120	1,0	1,87	1,0	1,07	8,0	0,96	-

9-Tajriba ishi

Mavzu: ATKlarda ishlatiladigan nostandart jihozlarning konstruksiyasi va hisobi.

1. Tajriba ishning maqsadi

Avtotransport tarmog'i korxonalarida TXK va JT jarayonida qo'llaniladigan nostandart jihozlarning konstruksiyasi va uni hisoblash usullari bilan tanishish

2. Tajriba ishni bajarish tartibi

2.1. Avtotransport tarmog'i korxonalarida ishlatiladigan nostandart jihozlar bilan tanishish.

2.2. Nostandart jihozlarni turlari va ishlash tamoyillari bilan bilan tanishish.

2.3. Nostandart jihozlarni hisoblash.

2.1. Avtotransport tarmog'i korxonalarida ishlatiladigan nostandart jihozlar

Avtotransport korxonalari sharoitida korxonadagi ikkilmchi xom ashyolardan foydalanib tayyorlanadigan va TXK, JT texnologik jarayonida foydalaniladigan jihozlarni nostandart jihozlar deyiladi

Nostandart jihozlardan akkumulyator batareyalarini, shinalarni, uzatmalar qutisini, ilashish muftasi, dvigatel va boshqa shunga o'xshash avtomobil qismlarini avtomobildan olish, tashish, avtomobillarga o'rnatish; agregat va mexanizilarni qismlarga ajratish va yig'ish g'amda ta'mirlash; TXK va JT da ishchilarni havfsiz mehnat sharoitini ta'minlash jrayonlarida nostandart jihozlar, moslamalardan foydalaniladi.

2.2.Nostandart jihozlarni turlari va ishlash tamoyillari

Nostandart jihozlar konstruksiyasiga ko'ra turg'un, ko'chma, olib yuruvchi; vazifasiga ko'ra ko'taruvchi, ko'tarib tashuvchi, agregat va uzellarni qismlarga ajratuvchi va yig'uvchi; xavfsiz mehnat sharoitini ta'minlovchi; ombor xo'jaliklarida foydalanuvchi turlarga ajratish mumkin.

Nostandart jihozlarni yuritmasiga ko'ra mexanik, gidravlik, pnevmvtik yuritmal turlarga ajratish mumkin.

10-Tajriba ishi

Mavzu: ATXKS larni rejalashtirish.

1.Tajriba ishning maqsadi

Talabalarda ATXKSni bosh tarxini rejalashtirish yechimlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirish.

2.Tajriba ishini bajarish tartibi

2.1. ATXKSni bosh tarxini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar .

2.2. ATXKSni bosh tarxi rejalari.

2.3. ATXKSni boosh tarxini ko'rsatkichlarini hisoblash.

2.4. ATXKSni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash.

1. ATXKSni bosh tarxini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar .

ATXKS rejalashtirshga asosan kuyidagi talablar kuyiladi:

- asosiy ishlab chikarish mintaka va ustaxonalar stantsiyaning funktsional tizimiga asoslanib, bir binoda, kichik binolarga bulmasdan;

- ATXKS boskichma-boskich rivojlanishi, uning kengayishi kup kayta kurishsiz va funktsional tizimini buzmasdan olib borish kerak;

- mijozlarga kulay sharoit yaratish,

texnologik jarayon tartibiga ko'ra TXK va JT mintakalari va ustaxonalar mayda xonalarga

taksimlanmasdan yaxlit bitta binoga joylashtiriladi;

11-Tajriba ishi

Mavzu: ASXK markazining texnologik hisobini kompyuterda hisoblash va ICHTB ni rejalashtirish

1.Tajriba ishning maqsadi

Talabalarda ASXK markazining texnologik hisobi va ICHTB ni rejalashtirish echimlarini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantirish.

2.Tajriba ishini bajarish tartibi

2.1. ASXK markazining texnologik hisobi uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash va qabul qilish.

2.2. Texnologik hisob uchun meyoriy miqdorlarni tanlash.

2.3. ASXK markazining texnologik hisobini bajarish.

2.4 ASXK markazining ICHTB ni rejalashtirish.

1. ASXK markazining texnologik hisobi uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash va qabul qilish.

- ASXK markazining turi;
- ASXK markazida xizmat korsatiladigan avtomobillar soni- $A_u=300$ ta Mercedes-Bens-O405
- ASXK markazining yillik ish kunlari soni- $D_{ym}=253$ kun
- Avtobuslarning yillik ish kunlari soni- $D_{yi}=365$ kun;
- Ishlatish sharoiti toifasi- $K_{ish}=II$
- Kunlik o'rtacha bosib o'tilgan yo'l- $L_{o'k}=300$ km.

2. ASXK markazining texnologik hisob uchun meyoriy miqdorlarni tanlash.

SXK davriylklari: $L_{15}=15000$ km $L_{30}=30000$ km $L_{45}=45000$ km $L_{90}=90000$ km	SXK mehnat hajmi me'yorlari: $t_{15}=33.0$ o-s $t_{30}=33.0$ o-s $t_{45}=57.6$ o-s $t_{90}=68.7$ o-s $t_{it}=1.04$ o-s/1000km
---	---

3. ASXK markazining texnologik hisobi

Texnik tayorgarlik koeffitsienti

$$P_{T_1} = \frac{T_{1k}}{m_1 \cdot \alpha_1} = \frac{45,04}{1 \cdot 7} = 6,4 \approx 6 \text{ o'g'}$$

12-Tajriba ishi

Mavzu: AYOQSH ni texnologik hisobi va uni rejalashtirish

a) **Ishning maqsadi:**

Avtomobillarga yoqilg'i quyish shahobchalari (AYoQSH) texnologik hisobi va uni rejalashtirish jarayonini o'rganish.

b) **Ishning mazmuni:**

- AYOQSH ning vazifasi, turlari, ishlab chiqarish texnika bazasi, texnologik hisobi va uni loyihalash haqida ma'lumotlar tahlili;

- AYOQSH ning texnologik hisobi;

-AYoQSH larning texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash;

- AYoQSH ni rejalashtirish;

v) **Xona va jihozlar:** Pentium-2,3,4 kompyuter bilan jihozlangan kafedra laboratoriyasi yoki institut kompyuter laboratoriyasi.

g) **Ishning bajarish tartibi:**

1. AYoQSH ning vazifasi, turlari, ishlab chiqarish texnika bazasi, undagi texnologik jarayoni bilan tanishish va ularning tahlili;
2. AYoQSH ning texnologik hisobini o'rganish;
3. AYoQSH larning texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash;
4. AYoQSH ni loyihalashga qo'yiladigan talablar;
5. AYoQSH ni rejalashtirish tartibi;

1. Yonilg'i quyish shahobchalari to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

Yonilg'i quyish shahobchalari avtomobillarni yonilg'i-moy mahsulotlari va boshqa ekspluatatsion materiallar bilan ta'minlash uchun xizmat qiladi.

Avtomobillarga yonilg'i quyish shahobchalari (AYoQSH) shahardagi, yo'l yoqasidagi va ko'chma turlarga bo'linadi.

SHahardagi AYoQSH lar umumiy (shahar chekkasida o'rnatilib, barcha avtomobillarga xizmat qiladi) va shahar ichidagi (engil avtomobillarga xizmat qiladi).

Yo'l yoqasidagi AYoQSH lar shu magistraldan o'tayotgan barcha avtomobillarga xizmat qiladi.

AYoQSH ni rejalashtirish tartibi:

ATK da avtomobillarga yonilg'i quyish shahobchalarini rejalashtirish hisoblash natijalariga ko'ra belgilangan masshtabda bajariladi. Reja qurilish me'yorlariga rioya qilgan holda operator xonasining devorlari qalinligi, deraza va eshik o'rnatish joylari ko'rsatilgan holda bajariladi.

Rejada avtomobillar uchun yonilg'i quyish postlari, texnologik jihozlar, yonilg'i quyish orolchalari va tarqatish kalonkalari, yonilg'i saqlash rezervuarlari, yong'inga qarshi shitlar va h. k. lar va ularning o'lchamlari ko'rsatilishi lozim.

Rejada shartli belgilar bilan keltirilishi kerak bo'lgan suv, siqilgan havo, elektr energiyasi, kanalizatsiya va boshqalar ko'rsatiladi.

13-Tajriba ishi

Mavzu: Yo'lovchi tashish vokzali va stantsiyasini, texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

1. Ishdan maqsad:

Yo'lovchi tashish vokzallari texnologik hisobi va uni rejalashtirishni o'rganish.

2. Ishning mazmuni: - Yo'lovchi tashish vokzalining vazifasi texnologik hisobi va uni loyihalash haqida ma'lumotlar tahlili.

- Yo'lovchi tashish vokzallarining texnologik hisobi
- Yo'lovchi tashish vokzallarining texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash.
- Yo'lovchi tashish vokzallarini rejalashtirish.

3. Xona va jihozlar: Pentium - 4 kompyuter bilan jihozlangan kafedra laboratoriyasi yoki institut kompyuter laboratoriyasi.

4. Ishning bajarilish tartibi:

1. Yo'lovchi tashish vokzalining vazifasi, turlari, ishlab chiqarish texnika ba'zasi, bilan tanishish va ularning tahlili;
2. Yo'lovchi tashish vokzalining texnologik hisobi.
3. Yo'lovchi tashish vokzalining texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash;
4. Yo'lovchi tashish vokzalini loyihalashga qo'yiladigan talablar;
5. Yo'lovchi tashish vokzalining rejalashtirish tartibi;

Yo'lovchi stantsiyasi yo'lovchi uchun bino va unga yondosh chiqish postlari o'rnatilgan usti yopiq perrondan iborat bo'ladi.

Yo'lovchilar vokzali 3 qismdan iborat bo'ladi:

- yo'lovchilar uchun binolar majmui;
- chiqish, tushish postlari bo'lgan usti yopiq perron joylashgan xudud;
- SHahar transporti, taksi va shaxsiy avtomobillar to'xtaydigan vokzal oldi maydoni.

Vokzal majmui shahar transporti va yo'lovchilar xarakatidan tamoman uzib qo'yiladi.

Yo'lovchilar uchun binolar majmui rejalashtirilayotganda: yo'lovchilar kutish zali, kassalar, pochta-telegraf, so'rovnoma, maishiy binolar, buyumlarni saqlash ombori va boshqa zarur xonalar birinchi qavatda o'rnatililib, perron va vokzal oldi maydoniga to'g'ridan-to'g'ri tutashtirish lozim.

14-Tajriba ishi

Mavzu: Yuk tashish avtomobil stantsiyasini texnologik hisobi va uni rejalashtirish.

1. Ishning maqsadi:

Yuk tashish avtomobil stantsiyasining texnologik hisobi va uni rejalashtirish jarayonini o'rganish.

2. Ishning mazmuni:

- Yuk tashish avtomobil stantsiyasining vazifasi, turlari, ishlab chiqarish texnika ba'zasi, texnologik hisobi va uni loyihalash haqida ma'lumotlar tahlili;
- Yuk tashish avtomobil stantsiyasining texnologik hisobi;
- Yuk tashish avtomobil stantsiyalarning texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash;
- Yuk tashish avtomobil stantsiyasini rejalashtirish;

Xona va jihozlar: Pentium

3. Pentium -4 kompyuter bilan jihozlangan kafedra laboratoriyasi yoki institut kompyuter laboratoriyasi.

4. Ishning bajarish tartibi:

1. Yuk tashish avtomobil stantsiyasining vazifasi, turlari, ishlab chiqarish texnika bazasi, undagi texnologik jarayoni bilan tanishish va ularning tahlili;
2. Yuk tashish avtomobil stantsiyasining texnologik hisobini o'rganish;
3. Yuk tashish avtomobil stantsiyalarning texnologik hisobini kompyuterda "EXCEL" dasturi yordamida hisoblash;
4. Yuk tashish avtomobil stantsiyasini loyihalashga qo'yiladigan talablar;
5. Yuk tashish avtomobil stantsiyasini rejalashtirish tartibi;

1. Yuk tashish avtomobil stantsiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

Yuk stantsiyasining vazifasi kelgan yukni ortish tushirish va kerakli manzillarga yetkazib berishdan iborat, shu qatorda kafolatli xizmat ko'rsatishdan ham iborat bo'ladi.

Yuk stantsiyasilari ko'rsatkichlari hisoblash uchun yuk tashishni tashkillashtirish, yuk turlari, sutkali yuk almashinuvi, yuk saqlash muddati, harakatdagi tarkibi hisoblanadi. Yuk stantsiyalari tarkibiga quyidagi bino va inshootlar kiradi.

V. KEYSLAR BANKI

Mavjud vaziyat

Yuk va yo'lovchilarni o'z vaqtida tashish uchun mavjud avtomobillarning texnik tayyorgarligini yuqori darajada eng kam mablag' sarflagan xolat taminlab turish zarur. Buning uchun ularga muntazam texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari (TXK vaT) ni olib borish, ularni saqlash joylar, zaxira qism va avtoekspulatasiyaga oid materiallar bilan ta'minlash va boshqa xizmatlar majmuini amalga oshirish lozim.

Muammoli savol va topshiriq: Avtotransport tarmog'i korxonalari tasnifi keltiring va hozirgi kunda Respublikamizda qanday turdagi avtotransport tarmog'i korxonalari faoliyat yuritmoqda? O'zingiz yashayotgan hududdagi korxonalarni qiyosiy tahlil qiling.

Mavjud vaziyat

Ishlab chiqarish-texnik bazasi (ITB) ning asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflagan holda avtomobillarning texnik tayyorligini talab darajasida ta'minlashdan iborat. ITB ga quyidagilar kiradi: imoratlar (ishlab chiqarish, ma'muriy-maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar).

Muammoli savol va topshiriq: ATK larni ishlab chiqarish texnik bazasini tarkibini tushintirib bering. Atrofingizda ATK lar ICHTB ni tahlil qiling va kamchiliklarini aniqlang. Aniqlangan kamchiliklar asosida fikr mulohazalaringizni bildiring.

Mavjud vaziyat

«Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash» fanning asosiy maqsadi - 5521200 -Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash» talim yo'nalishi bo'yicha o'qitiladigan bakalavirlarga avtotransport korxonalarini (ATK) loyihalash bo'yicha ilmiy va amaliy bilimlar berish, ATKning ishlab chiqarish texnika negizi (ICHTN) ni texnologik loyihalash, qayta qurishva jihozlashning zamonaviy yo'llarini o'rgatishdir. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida» gi qonunda keltirilgan o'liy talim islohotini amalga oshirishni taminlaydigan talim davlat standart taliblariga asosan bakalavirlar shu fan bo'yicha quyudagi bilim, tushuncha va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

Muammoli savol va topshiriq: Avtotransport tarmog'i korxonalari fanini vazifasi, maqsadi va mazmunini tushintirib bering. Loyihalashga qanday talablar qo'yiladi. Loyihalash tartibi va bosqichlari haqida tushintirib bering.

Mavjud vaziyat

O'qish jarayonida bajariladigan loyihalarda Nizomda keltiriladigan me'yorlardan foydalaniladi. Bu esa real ishlab turgan korxonalar ko'rsatkichiga yaqin bo'lgan loyiha yechimlarini olishga va ularni bir-biriga solishtirishga imkon beradi.

Muammoli topshiriq: Loyihalashni bosqichlarini tushintirib bering. Bi bosqichli loyihalashda qanday ishlar bajariladi? Ikki bosqichli loyihalashda qanday ishlar bajariladi? Ob'ektni **loyihalash** topshirig'i tuzing.

Mavjud vaziyat

Loyiha topshirig'i asosida texnologik hisobotini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlab olinadi va yitishmagan ma'lumotlar taxlil qilish, hisoblash yo'li bilan aniqlanadi.

Muammoli topshiriq: Dastlabki ma'lomotlar tarkibini va mazmunini aytib bering. Texnologik loyihalash uchun nimalar dastlabki ma'lumot sifatida qabul qilinadi? Ish tartibi nimaga asosan qabul qilinadi?

Mavjud vaziyat

Avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bisib o'tadigan yo'li va yangi rusumli avtomobillarning (ularni qayta ta'mirlash ko'zda tutilmagani uchun) xisobdan o'chirishga yuradigan yo'li –“Resurs yo'li” nizomida TLUM-01-91 da va boshqa bir me'yoriy xujjatda keltirilgan.

Muammoli masala: o'rtacha kundalik yo'l $l_{uk}=200$ km bo'lgan MAN avtomobili III ishlatish sharoiti toifasidagi Namangan shaxrida ishlasa, mukammal ta'mirgacha bosgan yo'l, birinchi va ikkinchi TXK davriyligi aniqlansin. TXK davriyliklari va mukammal ta'mirlar orasidagi karralilikni aniqlang.

Mavjud vaziyat

Harakatdagi tarkibning MT gacha yo'li, resurs yo'li, TXK davriyligi, TXK va JT turushi, KKK, 1-TXK, 2-TXK, JT mexnatini to'g'rilash ko'effitsientlari (TLUM -01-91 bo'yicha) keltirilgan.

Muammoli topshiriq: Namangan viloyati sharoiti uchun ko'effitsientlar qiymatlarini jadvallardan foydalanib aniqlang. Yuqoridagi misol bo'yicha ko'effitsientlar qiymatini o'z tumaningiz bo'yicha tanlab oling.

Mavjud vaziyat

TXK, JT va diagnostika mintaqalari hamda ishlab chiqarish ustaxonalarining ish tartibi, yillik ish kunlari, almashinish davomiyligi (ishchi almashinuvlar soni va davomiyligi) bilan belgilanadi.

Muammoli topshiriq: O'zingiz yashayotgan hududdagi avtotransport korxonasi (ATK) misolida TXK, JT va diagnostika mintaqalarini ish tartibini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig'^{5*}dagi yurgan yo'lga *siklda yurgan yo'li* deyiladi. Bn usul asosida avtomobilning bir sikl davomida ekspluatatsiya qilingan kunlari va tiklash hamda TXK da turgan kunlari aniqlanib. ulaming nisbatidan avtomobilning texnik tayyorlik ko'effitsiyenti aniqlanadi.

Bu ko'effitsiyent avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

Bir yilda va siklda yurilgan yo'llar nisbati orqali sikldan yilga o'tish ko'effitsiyenti aniqlanib. sikldagi ta'mir va TXK sonlarini shu ko'effitsiyentga ko'paytirib, yillik dastumi aniqlash mumkin.

Muammoli masala: Avtokorxonada 260 ta Mercedes-Benst O 405 avtomobil foydalanilsa, bir yillik o'rtacha bosib o'tgan masofasi 150000 km ni tashkil etsa, ATK ning ishlab chiqarish dasturini aniqlang.

TSikl davomida TXK va T da turish kunlari, Ekspluatatsiya qilish kunlari, texnik tayyorgarlik va ishga chiqish ko'effitsientlarini va o'rtacha yillik bosib o'tgan yo'lini hisoblang. TSikldan yilga o'tish ko'effitsiyenti orqali yillik ishlab chiqarish dasturini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig^{5*}dagi yurgan yo'liga *siklda yurgan yo'li* deyiladi. Bn usul asosida avtomobilning bir sikl davomida ekspluatatsiya qilingan kunlari va tiklash hamda TXK da turgan kunlari aniqlanib. ulaming nisbatidan avtomobilning texnik tayyorlik koeffitsiyenti aniqlanadi.

Bu koeffitsient avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

Bir yilda va siklda yurilgan yo'llar nisbati orqali sikldan yilga o'tish koeffitsiyenti aniqlanib. sikldagi ta'mir va TXK sonlarini shu koeffitsiyentga ko'paytirib, yillik dastumi aniqlash mumkin.

Muammoli topshiriq: Namangan shaxridagi 200ta KAMAZ-5320 avtomobiliga ega bo'lgan ATKning texnik tayyorgarlik koeffitsienti, mukammal ta'mir,(MT) TXK-2 TXK-1 va KXKlar soni aniqlansin.

Berilgan: -avtomobillar soni- $A_i=100$ ta; -kunlik yurgan yo'l- $L_{ky}=230$ km; -avtomobillarning yillik ish kunlari- $D_{yi}=305$ kun; -sikl davomida har ekspluatatsiya kuniga to'g'ri kelgan TXKva ta'mir kunlarining ulishi- $B=0.00055$ Yyetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{KX}'' , t_1'' , t_2'' , t_{JMT}''$

tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi.

Muammoli topshiriq: TXK va T mehnat sig'imi me'yorlarini jadvallardan tanlang va berilgan sharoit uchun to'g'rilang. TXK va T mehnat hajmini to'g'rilash koeffitsientlarini tanlang. Atrofingizdagi ATK larni ishlash sharoiti toifasini, tabiiy iqlim sharoitini va unda ishlatilayotgan avtomobillar soni, markasi va ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'lini jadvallar orqali aniqlang.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{KX}'' , t_1'' , t_2'' , t_{JMT}''$

tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi.

Muammoli masala: Namangan shaxrida ekspluatatsiya qilinayotgan 200 ta KAMAZ-5320 avtomobil +2 o'qli GKB 8350 gidrikalonna o'ziag'dargichli tirkamadan iborat avtopoezdning KXK, 1-TXK; 2-TXK, MX va JT xisobiy mexnat xajmlarini aniqlang.

Berilgan: $K_4=1.4$; -avtomobil A_{ia} ; $t_{M1}^t=0.35$ ishchi soat; $t_{M2}^a=21.6$ ishchi soat; $t_{MJT}^a=5.0$ ishchi soat. Tirkama $A_{it}=200$; $t_{MXK}^T=0.10$ ishchi soat; $t_M^T=2.1$ ishchi soat; $t_{M2}^T=8.4$ ishchi soat; $t_{MX}^T=1.15$ ishchi soat. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

Yillik ish xajmini hisoblashdan oldin loyihalanayotgan ATK ning xarakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{KX}'' , t_1'' , t_2'' , t_{JMT}''$

tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda

to'g'rilanadi.to'g'rilangan mehnat hajmlari asosida TXK va T ishlari va ATK ni yillik ish hajmi aniqlanadi.

Muammoli masala: Namangan shaxrida ekspluatatsiya qilinayotgan 220 ta KaMAZ-5511+2 o'qli o'ziag'dargichli tirkamadan iborat avtopoezdning KXK, 1-TXK; 2-

TXK, MX va JT hisobiy mehnat hajmlarini aniqlang. Berilgan: $K_4=1,4$; Avtomobil $A_{ia}=220$; $t_{MKX}^a=0,35$ ishchi soat; $t_{M1}^a=5,7$ ishchi soat; $t_{M2}^a=21,6$ ishchi soat; $t_{MJT}^a=5,0$ ishchi soat. Tirkama $A_{it}=220$; $t_{MKX}^T=0,10$ ishchi soat; $t_M^T=2,1$ ishchi soat; $t_{M2}^T=8,8$ ishchi soat; $t_{MJX}^T=1,15$ ishchi soat. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

TXK va JT ish xajmini bajarilish joylari bo'yicha texnologik va tashkiliy belgilariga asosan taqsimlanadi. TXK va JT ishlari postlarda va ishlab chiqarish ustaxonalarida bajariladi. Postlarda bajariladigan ishlarga yuvish, tozalash, moylash, qotirish, diagnostika va boshqa ishlar kiradi. Ustaxonalarda (agregatlar ustaxonasi, mexanika, elektrotexnika va boshqalar) avtomobillardan yechib olingan uzal va agregatlarni tekshirish va ta'mirlash ishlari bajariladi. KKK va 1-TXK ishlarining texnologiyasi boshqalardan farq qilib, alohida mustaqil mintaqalarda bajariladi. 2-TXK ishlarining asosiy qismi 90-95% «umumiy» postlarda joriy ta'mirlash ishlari bilan umumiy mintaqada bajariladi.

Muammoli topshiriq: KKK ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. 1-TXK ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. 2-TXK ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang. JT ishlarini jadvaldan foydalanib ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlang.

Mavjud vaziyat

Postlardagi, ustaxonalardagi va bo'linmalardagi ishlarni bajarish uchun ishlab chiqarish ishchilarining texnologik zarur miqdori.

Muammoli topshiriq: Texnologik zarur bo'lgan ishlab chiqarish ishchilar sonini aniqlang. Ro'yxatdagi ishlab chiqarish ishchilar sonini aniqlang.

Mavjud vaziyat

Mintaqalaming ish kunlari soni avtomobillarning ish kuni va bajariladigan TXK ishlarining turlariga bog'liq. Mintaqalaming ish tartibi avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish jadvali bilan muvofiqlashtirilishi lozim. Chizma kunning istalgan vaqtida yo'lda va ATKda bo'lgan avtomobillar haqida aniq ma'lumot beradi. Bu esa TXK ishlarining maqbul vaqtini tanlash imkonini beradi.

Muammoli masala: ATKda avtomobillarni ishga chiqish va ishdan qaytish xamda TXK va JT mintaqalarini ish rejimini grafigini tuzing: $N_{KXY}=5700$; $N_{1Y}=3118$; $N_{2Y}=1384$; $T_N=10$; $D_{YK}=253$ kun, $D_{sk}=305$ kun (yetishmagan ma'lumotlarni qabul qilinsin).

ATK da avtomobillarning ishga chiqish va ishdan qaytish hamda TXK va JT mintaqalari ish rejimi jadvalini tuzing. Agar: ATK dagi umumiy avtomobillar soni $A_i=275$; $\alpha_T = 0,82$; kundalik 1-TXK lar soni $N_{1k}=14$; kundalik 2-TXK lar soni $N_{2k}=5$; kundalik ishlash vaqt $T_n=10,5$ soat; ATK da TXK va JT mintaqalarining yillik ish kunlari $D_{rg}=305$ kun.

Mavjud vaziyat

KKK ishlari o'z ichiga avtomobillarni tozalash, yuvish, artish (quritish) ishlarini qamrab oladi. KKK ishlari kunlik dasturiga va KX ning hisoblangan mehnat xajmiga ko'ra, maxsuslashtirilgan yoki oqim usulidagi postlarda bajarilishi mumkin.

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan ISUZU avtomobillarini yillik KKK soni $N_{kxy}=128000$ tani tashkil etadi.

Avtomobillarni yillik ish kunlari $D_{iy}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. KKK mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

1-TXK ishlari kunlik dasturiga, hisoblangan mehnat sig'imiga va avtomobilning tashqi o'lchamlariga bog'lik xolda o'zgarmas-oqimli va o'zgaruvchan-oqimli doimiy xarakatdagi tizimlarda bajariladi.

Muammoli masala: Namangan shahrida III ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan MAN avtomobillarini 1-TXK ishlarini kunlik soni 14 ta, ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. 1-TXK mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

2-TXK ishlari kunlik dasturiga, hisoblangan mehnat sig'imiga va avtomobilning tashqi o'lchamlariga bog'lik xolda o'zgarmas-oqimli va o'zgaruvchan-oqimli doimiy xarakatdagi tizimlarda bajariladi.

Muammoli masala: Namangan shahrida III ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan MAN avtomobillarini 2-TXK ishlarini kunlik soni 4 ta, ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=1$. 1-TXK mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Mavjud vaziyat

JT mintaqasida avtomobillarni ishlash qobiliyatini ta'minlash maqsadida, ayrim detallarni qayta tiklash yoki almashtirish ishlari bajariladi

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan NEXIYA avtomobillarini yillik ish hajmi $T_{ity}=78236$ i.-s. ni tashkil etadi. ATK ni yillik texnik xizmat ko'rsatish ish kunlari $D_{ty}=305$ kun, smeneler soni $m=2$. JT mintaqasini hisoblang. Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Namangan shahridagi 180 ta ISUZU avtobusi bo'lgan avtosaroyning JT mintaqasi postlari sonini aniqlang va mintaqani jihozlar bilan rejalashtiring: Agar $K_4=1,2$; $K_5=1,5$; kunlik yurgan yo'l $L_{ky}=280$ km; $\alpha_T = 0,8$; JT ning hisobiy solishtirma ish hajmi $t_{jtm}=5,3$ ishchi soat; ishchi smenalar soni $m=2$; postdagi JT ishlari ulushi $V=40\%$. (yetishmagan ma'lumotlarni qabul qiling)

Mavjud vaziyat

Ishlab chiqarish maydonlarini quyidagi uslublar yordamida aniqlanadi: -analitik uslub-bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishchiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha; -grafik uslub (aniqroq) — rejalashtirilgan shakl bo'yichi, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali; -grafoanalitik uslub (aralash) rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Muammoli masala: Namangan shahrida II ekspluatatsiya sharoitida ekspluatatsiya qilinayotgan 210 ta NEXIYA avtomobillari uchun 1-TXK mintaqasi maydonini hisoblang. 1-TXK postlari soni $X_1=4$ ta, jihozlarni egallagan maydon $F_j=32,56$ m². Yetishmagan ma'lumotlar qabul qilinsin.

Ustaxonalarni bitta ishchi egallagan solishtirma maydoni bo'yicha hisoblang.

VI. MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

«Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash» bo'yicha talabanning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar yechadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan misol va masalalarni yechadi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar yechadi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

«Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash» fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 12 ta katta mavzu ko'rinishida shakllantirilgan.

Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish muddati	Hajmi (soatda)
1	Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayorlashdagi	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	-	2
2	Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	1 hafta	2
3	Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi va	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	2,3 hafta	6/4
4	Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	4,5 hafta	4
5	Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini hisoblash	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	6 hafta	3/2

6	Joriy ta'mirlash mintaqalari rini hisoblash	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	7 hafta	4/2
7	Texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojini aniqlash, tanlash va texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mirlash texnologik jarayonini mexanizatsiyalash darajasini	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8,9 hafta	4
8	Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxona-lari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylari va ma'muriy- maishiy xonalar maydonlarini hisobi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	10,11 hafta	4/2
9	Ishlab chiqarish mintaqalari va utaxonalarini texnologik	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	12 hafta	2
10	Avtotransport korxonalarini rejalashtirish.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	13 hafta	4/2
11	Loyihalarni texnik-iqtisodiy baholash. Loyihalashni boshqa bo'limlariga texnologik topshiriqlar	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	14 hafta	4/2
12	Avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	15 hafta	4/2
13	Avtotransport tarmog'i korxonalarining boshqa turlarini texnologik loyihalash	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	16 hafta	4
14	Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlari. Avtomobillarga yonilg'i quyish shaxobchalari. Avtomobillarda yo'lovchi tashish vokzallari va stansiyalari	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	17 hafta	2
15	Yuk tashish avtomobil stansiyalari. Diagnostika markazlari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual	18 hafta	2
Jami:				51/36

Kurs ishining mazmuni va maqsadi

Kurs ishi avtotransport tarmog'ini korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasi mavzusiga bag'ishlangan bo'lib, unda korxonaning texnologik xisobi, ishlab chiqarish texnik bazasi rejasi, texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari keltiriladi.

Loyixalash jarayonida avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi bo'yicha yangi me'yoriy hujjatlar, ilmiy tadqiqot muassasalari ishlari natijalari, Respublika va xorijiy korxonalar amaliyotida bajarilgan loyixalar tahlilidan foydalaniladi.

Kurs ishining hisob tushintiruv yozuvi 30-40 betdan iborat, chizmalar-A1(841x594) o'lchamdagi 2 - 3 varaqda keltirilgan ATTK bosh rejasi va ishlab chiqarish binosi rejasidan iborat bo'ladi.

ATK va ATXKS loyihalarida chizmalar ishlab chiqarish binosi rejasi va texnologik jihozlar joylashtirilgan ishlab chiqarish mintaqasi yoki ustaxonasi rejasidan iborat bo'lishi mumkin.

Ayrim hollarda kurs ishining mavzusi sifatida ATTKni loyihalash masalalari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari berilishi mumkin.

Kurs ishi uchun mavzular

- 1.Damas rusumli 300 kichik avtobus uchun taksi saroyini loyihalash.
- 2.Yiliga 1000 Neksiya avtomobiliga texnik xizmat ko'rsatish stantsiyasini loyihalash.
- 3.Otayol rusumli 250 ta avtomobil uchun akkumulyator ustaxonasini loyihalash.
- 4.10 ta ishchi postli TXKSni loyihalash

VII. GLOSSARIY

VIII. ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари./И.А.Каримов.- Т.: Ўзбекистон, 2009.-56 б.
2. Каримов И.А. Асосий вазифамиз - ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир/ И.А.Каримов.- Тошкент: «Ўзбекистон», 2010.- 80 б.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2006 йил 17 апрелдаги «Ўзбекистон Республикасида хизматлар ва сервис соҳасини 2006-2010 йилларда жадал ривожлантириш чоралари ҳақида» қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 22 апрелдаги "2009 - 2014 йилларда Ўзбекистон миллий автомагистралини реконструкция қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида" П+-1103-сонли қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2007 йил 21 майдаги «Ўзбекистон Республикасида хизматлар ва сервис соҳасини 2010-йилгача бўлган даврда жадал ривожлантириш қўшимча чоралари ҳақида» қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентнинг 2007 йил 24 июлдаги ПП-675-сонли ««ЎЗДЭУавто» АЖ янги моделлар ишлаб чиқариш чоралари ҳақида» қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг ««Сельхозмаш» концерни ва «ДЭУ корпорейшн» билин бирга «ЎЗДЭУавто» автомобил ишлаб чиқариш қўшма корхонасини тузиш ҳақида» 1992 йил 5 ноябрдаги 509-сонли қарори.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 27 ноябр 71-сонли ««Ўзавтотехобслуживние» ишлаб чиқариш бирлашмасини «Ўзавтотеххизмат» акционер жамиятларга ўзгартириш ҳақида» қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 26 мартдаги 118-сонли ««ЎЗДЭУавто» қўшма корхонасини самарали фаолиятини таъминлаш чоралари ҳақида» қарори.
10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 3 сентябрдаги 304-сонли ««ЎЗДЭУавто» қўшма корхонаси автомобилларни ишлаб чиқариш, сотиш ва техник хизмат кўрсатиш масалалари ҳақида» қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 10 февралдаги 30-сонли «Автогазтўлдириш компрессор ва автогазқуйиш шаҳобчалари тармоғини ривожлантир ва автотранспорт воситаларини босқичма-босқич суюлтирилган ва сиқилган газга ўтказиш чоралари ҳақида» қарори.
12. Ўзбекистон Республикасининг 28.12.1993 й. № 1006-ХИИ "Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисидаги қонуни. 13. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 22.07.2004 й. №349 Корхоналарда халқаро стандартларга мувофиқ бўлган сифатни бошқариш тизимларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарори. 262
14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 05.08.2004 й. №373 Ўзбекистон давлат стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги тузилмасини такомиллаштириш ва унинг фаолиятини ташкил этиш тўғрисидаги қарори.
15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 19.06.2009 й. №173 Республика корхоналарида халқаро стандартларга мувофиқ бўлган сифатни бошқариш тизимларини жорий этишни кенгайтиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарори.

16. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Сидикназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, -Т.: “Ворис нашриёти” 2008. -560 б.
17. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Қайта ишланган ва тўлдирилган русча 4-нашридан (проф. Кузнецов Е.С. таҳрири остида. М.:Наука 2004й. 535 б.) таржима проф. Сидикназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, Тошкент “ВОРИС-НАШРИЁТ”, 2006. – 670 б.
18. Аюкасова Л.К. Основы проектирования станции технического обслуживания легковых автомобилей, -Оренбург, 2003, -65 с.
19. Афанасьев Л.Л. , Маслов А.А., Колясинский Б.С. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. М: Транспорт, 1980. – 216 с.
20. Баровских Ю.И. и др. Автомобилларнинг тузилиши, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш. Тошкент: «Мехнат», 2001 й.
21. Бектимиров Р., Гречишников В., Дўрўн С., Гумеров А. И др. Управление качеством, персоналом и логистика в машиностроении. Учебное пособие. 2-изд. СПб. Питер, 2005. 226с.
22. Волгин В.В. Автосервис: создания и сертификация: практическое пособие – М.: Торговый корпорации “Дашков и Ко”, 2004
23. Волгин В.В. Автосервис: маркетинг и анализ: практическое пособие – М.: Торговый корпорации “Дашков и Ко”, 2004
24. Волгин В.В. Автосервис. Организация, управление, анализ. Издательская корпорация «Дашков и Ко», 2008. 660с.
25. Волгин В.В. Запасные части. Маркетинг, логистика, анализ. Издательская корпорация «Дашков и Ко», 2008. 400с.
26. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования. Учебное пособие. М. Альфа-М, ИНФРА-М, 2008. 288с. ил.
27. ГМ УЗБЭКИСТАН Критерии подбора дилерских предприятий ЗАО «ДжиЭМ Узбекистан» на внутреннем рынке, Ташкент 2009. – 11 с.
28. Давидович Л.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1975. – 392 с.
29. Доманов В.Н. Напольский Б.М. Повышение конкурентоспособности международных автомобильных перевозчиков на основе сертификации систем качества на соответствие стандартам ИСО 9000. Москва, АСМАП, 2000, 48с.
30. ИСО 9000:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Асосий тамойилар ва луғат».
31. ИСО 9001:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Талаблар».
32. ИСО 9004:2000 стандарти «Сифат менежменти тизими. Сифатни яхшилаш бўйича тавсиялар». 263
33. ИСО 19001:2000 стандарти «Сифат менежменти тизимида ва атроф-муҳит менежменти тизимида аудит ўтказиш бўйича қўлланма».
34. ИСО 100012 стандарти «Ўлчов ускуналарни сифатини таъминлаш».
35. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. - М.: Транспорт, 1992.- 352 с.
38. Кузнецов Е.С. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. (Магдиев Ш.П. таржимаси), ТАЙИ, 2003 й.
39. Карой Херцег, Станции обслуживания легковых автомобилей, -М.:Транспорт, 1978, 303 бет.

40. Магдиев Ш.П. Расулов Ҳ.А. Автомобил ва двигателларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш. Тошкент, “ИЛМ ЗИЁ” -2006 йил.
41. Маркеев В.В., Акопов В.А. Устройство и работа элементов топливной системы автомобильных карбюраторных двигателей. Ташкент 2000 г.
42. Мусажонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойиҳалаш. –Т.: Фан, 2006, 232 б.
43. Мусаджанов М.З., Алиходжаев А.А., Ражабов А.Б. Сервис современных автомобилей и предприятия автосервиса. Учебное пособие. ТАДИ –Т.: 2009. -37 с.
44. Мусажонов М.З., Ражабов А.Б., Рахмонов И.Б. Автомобилларга ёқилғи қўйиш шаҳобчалари технологик ҳисоби ва уни режалаштириш” лаборатория иши бўйича услубий кўрсатманинг электрон шакли. –Т.: ТАЙИ. 2009. -40 б.
45. Чапольский Г.М. Технологическое проектирование АТП и СТО, Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1993, -232 с.
46. ОНТП-01 – 91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Гипроавтотранс, 1991. – 184 с.
47. О.Ҳамрақулов, Ш.Магдиев. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Тошкент, 2005 йил.
48. О.Ҳамрақулов, Ш.Магдиев. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Тошкент. 2005 й.
49. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / М-во автомоб. трансп. РСФСР. – М.: Транспорт. 1988. - 78 с.
50. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта Республики Узбекистан / НПО «Узавтотранstechника» – Т.: Узавтотранс, 1996. – 129 с.
51. Разработка временных нормативов периодичности, трудоемкости и перечни работ ТО-1, ТО-2 и сезонного обслуживания автопоездов МАЗ –642208 и Форд Карго-1827, эксплуатируемых в горных условиях при перевозке нефтепродуктов через перевал Камчик, откорректированных в зависимости от условий эксплуатации. Отчёт за ИВ – заключительный этап по хоздоговору № 565 пр., Т.: ТАДИ 2006, -117 с.
52. Руководство по гарантийной политике и процедурам ЗАО «Дженерал Моторс Узбекистан» Ташкент 2009. – 65 с.
53. Руководство по ремонту и обслуживанию. Инструкция по эксплуатации автомобилей ДЭУ. НЭКСИЯ (все модели). Ташкент, 2000 г.
54. Сервис на транспорте. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М. Издательский центр «Академия», 2004. 272с.
55. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для Вузов. Под ред. проф. Е.С. Кузнецова. М: Наука, 2001 г.
56. “УзДЭУ авто ҳиссадорлик жамиятининг Нексия, Тико ,Дамас, Матиз, Ласетти автомобилларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш вақт меъёрлари” “Узавтосаноат”, “Автотеххизмат” ХЖ Тошкент 2007.-57 б.
57. Управление качеством. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством». И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. 3-е изд., Москва. Изд-во «Омега» - Л., 2006г.-400с.
58. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей, - М.: Транспорт, 1989, 240 с.

59. Ҳамракулов О., Назаркулов Ё.П., Магдиев Ш.П., Қодиршоев Т. Автомобиллар сервиси, , Жиззах Политехника институти босмахонаси, Жиззах, 2007, 208 б.
60. Шибкова О.С. Тоифа «качество» в учении Аристотеля и его последователей. 3-ие международные бодуеновские чтения. И.А.Бодуен де Крутене и современные проблемы теоретического и прикладного языкознания. Казань, 23-25 мая 2006 года, труды и материалы, в 2х томах. Казан. гос. ун-т., под общ. ред. К.Р.Галиуллина, Г.А.Николаева. Казань.
61. Экономика автосервиса. Создание автосервисного участка на базе действующего предприятия. Учебное пособие. М. ИКЦ «МартТ». Ростов н/д. Издательский центр «Март», 2006. 432с.
62. Ў ДСт ИСО 9000:2002 «Сифат менежменти тизими. Асосий тамойилар ва луғат».
63. Ў ДСт ИСО 9001:2002 «Сифат менежменти тизими. Талаблар».
64. Ў ДСт ИСО 9004:2002 «Сифат менежменти тизими. Сифатни яхшилаш бўйича тавсиялар».
65. Ў ДСт ИСО 19001:2004 «Сифат менежменти тизимида ва атроф-муҳит менежменти тизимида аудит ўтказиш бўйича қўлланма».